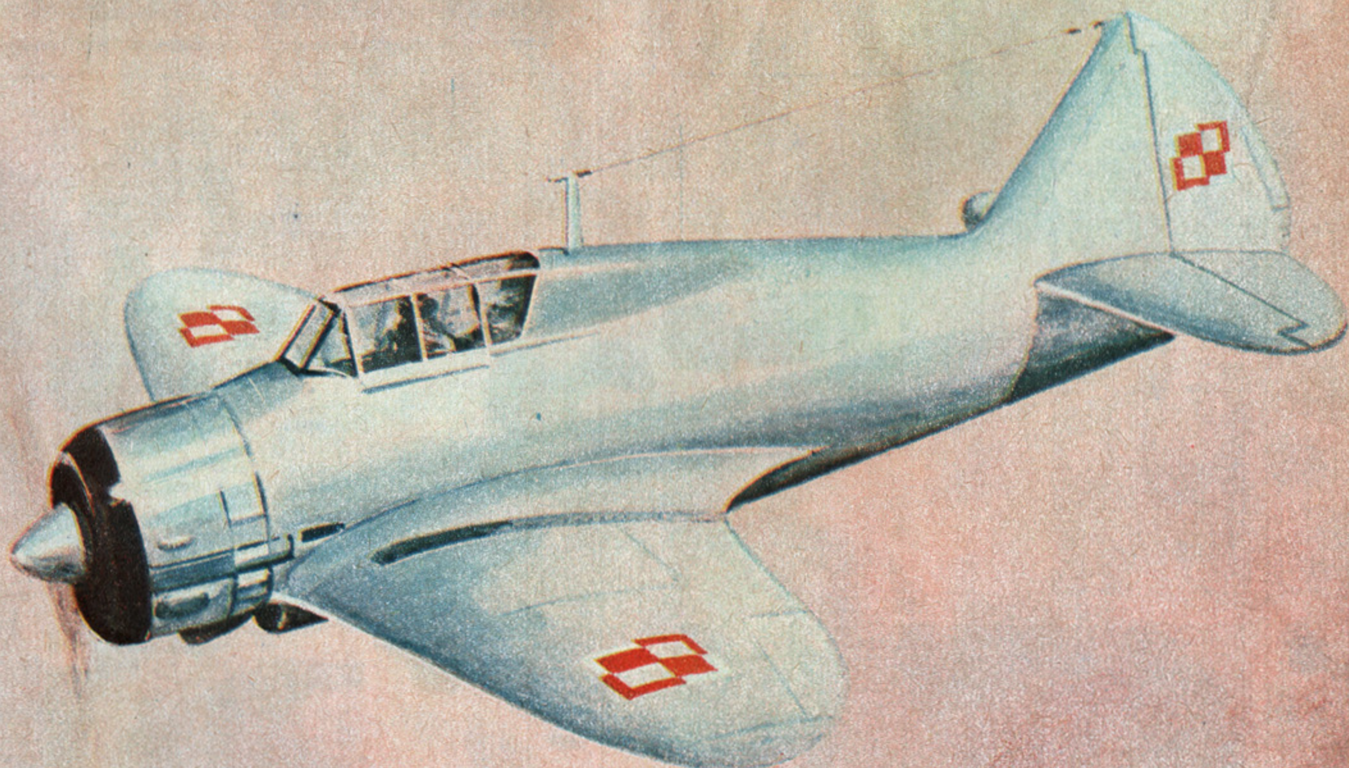
MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU
DLA MODELARZY KOŁOWYCH, LOTNICZYCH
OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH
ROK XV • LUTY 1969 • CENA 4,50 ZŁ

2 (166)



POLSKI SAMOLOT PZL 50 „JASTRZĄB"

kronika

U naszych sąsiadów

Wszechzwiązkowe zawody modeli pływających ZSRR każdego roku przynoszą wiele nowości, którymi modelarze radzieccy popisują się przed kolegami i publicznością.

Korzystając z pomocy naszego stałego korespondenta kol. Igora Pierestiuka z Kijowa, możemy zaprezentować naszym czytelnikom kilka ciekawych i dobrze wykonanych modeli z tej wielkiej imprezy.



Model niszczyciela rakietowego z wyrzutniami zdalnie kierowanych pocisków rakietowych do zwalczania celów powietrznych.



Model statku-latarniowca z własnym napędem mechanicznym, widziany w momencie przechodzenia linii mety.



Model drobnicowca radzieckiego z bogatym wyposażeniem pokładowym.



Model radzieckiego krążownika rakietowego 621 z wyrzutniami rakiet balistycznych i rakiet klasy: okręt—powietrze

Jeszcze raz o NAWIGA!

W nrze 11—12/1968 zamieściliśmy informację pt. „Międzynarodowy konkurs-wystawa NAVIGA w Bazylei", omawiającą wrażenia naszych modelarzy z pobytu na międzynarodowej imprezie zorganizowanej w Szwajcarii. Organizatorem konkursu był Szwajcarski Związek Modelarzy Okrętowych. Przypominamy, że nasi koledzy z Krakowa, Jacek Dębowski i Andrzej Zając, którzy mieli ze sobą 7 modeli, odnieśli duży sukces przywożąc 1 złoty, 3 srebrne i 2 brązowe medale.

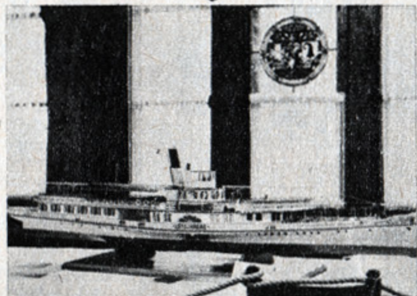
Niestety, przy notatce nie zamieściliśmy żadnych zdjęć, gdyż otrzymaliśmy je od organizatorów dopiero w br. Wychodząc z założenia, że lepiej późno niż wcale, publikujemy kilka z nich w bieżącym numerze, aby dać choćby przybliżony obraz poziomu prac reprezentowanych na tej wystawie.

Najwięcej eksponatów było wystawionych w klasie C2 tj. modeli współczesnych statków i okrętów. Z tej więc grupy prezentujemy kilka wybranych prac.



Model polskiego lugrotrawlera SWI-210 wykonany przez przewodniczącego Klubu Modelarzy Okrętowych w Bazylei Rudolfa Ruppli

Jedna z licznych prac czołowego modelarza szwajcarskiego Alberta Waltharta — pasażerski statek rzeczny LÖTSCHBERG, który uzyskał najwyższą notę w klasie C2, mianowicie 91 pkt.



Model statku pilotowego WESER należący do Erwina Ewerta — członka klubu w Bazylei



NASZA OKŁADKA

Na rysunku polski samolot PZL 50 A „Jastrząb", którego plany publikujemy wewnątrz numeru.

Rys. A. Werka

Do redakcji nadszedł list

DROGA REDAKCJO

W numerze 8 „Modelarza" znalazł się artykuł p. M. Skowrona na temat regulacji modelu z napędem silnikowym mojego brata Z. Sulisza. Bardzo sążnisty artykuł zawierał prawie że naukowe wywody nad prostą sprawą. Najgorsze jest to, że publikacja ta, wprowadzając w błąd wielu młodych modelarzy, narazić ich może na bardzo przykre konsekwencje. Regulowanie modelu według wskazówek p. Skowrona musi niewątpliwe skończyć się rozbiciem modelu.

Poniżej pragnę krótko podać prawidłowe zasady regulacji modelu silnikowego, nie posiadającego żadnej mechanizacji, którą pierwsi zaczęli stosować modelarze amerykańscy.

1. *Krążenie modelu wymuszone jest przekoszeniem statecznika poziomego o około 2—4 cm (tzn. podniesieniem z tej strony, w którą model ma zakręcać).*
2. *Wychylenie osi silnika 1° — 3° w stronę przeciwną do kierunku krążenia modelu w celu wyprostowania linii lotu silnikowego przy dużej szybkości.*
3. *Pochylenie osi silnika w dół 10° — 18° celem zmuszenia modelu do lotu na małych kątach natarcia.*

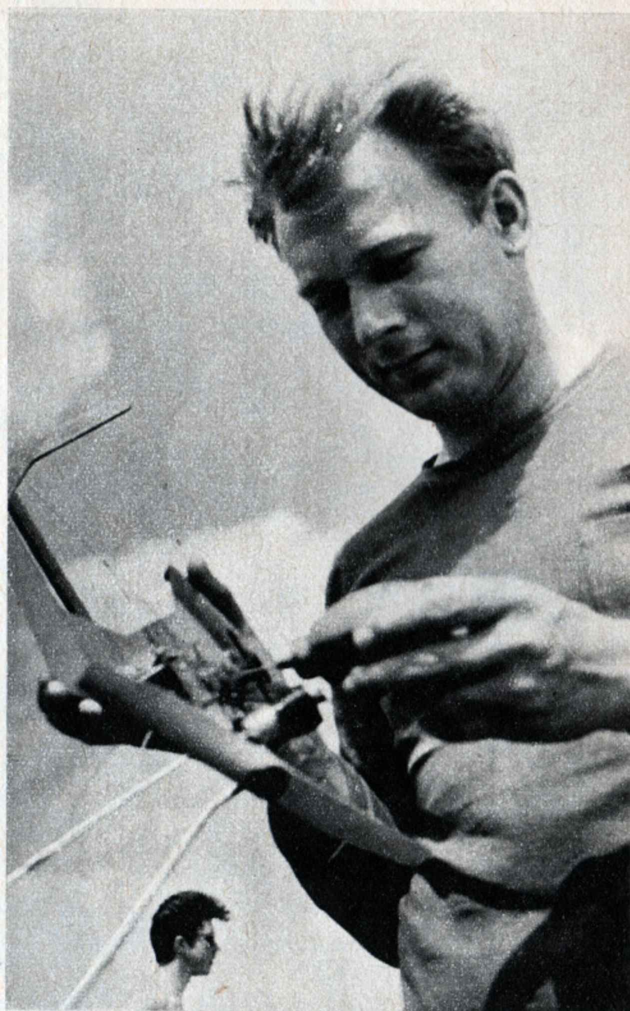
Przejście z lotu silnikowego do lotu swobodnego przebiega płynnie, bez straty wysokości, przez wykonanie modelem ciasnego zakrążenia (około 1/2 zwitki) przy ciągłym nabieraniu wysokości, aż do chwili wytracenia szybkości. Spowodowane jest to tym, że model posiada jeszcze dużą prędkość, a siła zapobiegająca ciasnemu krążeniu (tzn. silnik wychylony w stronę przeciwną) już nie działa. Po wytraceniu szybkości model płynnie przechodzi do luźnego krążenia o promieniu około 30 — 50 m.

Oblatywanie modelu musi odbywać się od razu na pełnych obrotach silnika i śmigle przeznaczonym do późniejszych startów w zawodach. Każda większa zmiana obrotów i śmigła powoduje zmianę momentu obrotowego i żyroskopowego oraz prędkości modelu, co może skończyć się awarią.

Pierwsze loty trzeba wykonywać z holu, regulując przekoszenie i kąty nastawienia skrzydła lub statecznika. Potem dopiero można zacząć loty silnikowe przy bardzo krótkim czasie pracy silnika — rozpoczynając od około 1 sekundy i regulując już tylko odchylenia osi silnika w dół oraz w bok.

Jak widać, cała ta historia jest bardzo prosta i artykuł p. Skowrona niepotrzebnie ją tak strasznie skomplikował.

Antoni Sulisz



Redakcja Czasopism Modelarskich — „Modelarz", „Plany Modelarskie" i „Mały Modelarz", zaprasza wszystkich Czytelników do wzięcia udziału w redakcyjnym konkursie — ankiecie

KONKURS ANKIETA

WARUNKI UCZESTNICTWA

1) Wyraźnie i rzeczowo napisać, co pragnie się otrzymać w każdym z wymienionych wyżej czasopism w 1969/1970 roku, w działach:

- lotniczym i modelarstwa lotniczego, historii lotnictwa;
- okrętownictwa i modelarstwa szkutniczego, historii żeglugi;
- rakietnictwa i modelarstwa rakietowego, historii rakietnictwa;
- automobilizmu i modelarstwa kołowego, historii automobilizmu i kolejnictwa;
- radiosterowania;
- pomocy naukowych i warsztatowych;
- majsterkowania ogólnego.

2) Publikacji w podręcznikach i książkach o tematyce modelarskiej oraz w ramach przewidywanej „Biblioteki Modelarza".

3) Na kopercie wyraźnie napisać: konkurs-ankieta dotyczy „Modelarza" lub „Planów Modelarskich", albo „Małego Modelarza".

4) Podać w odpowiedzi: Imię i nazwisko, wiek, wykształcenie, zawód, jakiego czasopisma jest stałym czytelnikiem i od którego roku (dokładnie), prenumeruje czy zakupuje pismo w „Ruchu", dokładny adres, placówkę modelarską lub klub, do którego należy ankieter.

5) Przesłać odpowiedź pod adresem: Warszawa, ul. Chocimska 14 — Redakcja Czasopism Modelarskich — do dnia 15 maja 1969 r.

Pomiędzy uczestników ankiety zostaną rozlosowane nagrody książkowe i materiały modelarskie.

Uwaga: W konkursie-ankiecie nie mogą brać udziału autorzy prac publikowanych w wyżej wymienionych czasopismach w latach 1965—1968.

7 W-1 Styropian Silnik I 18 19 24 14

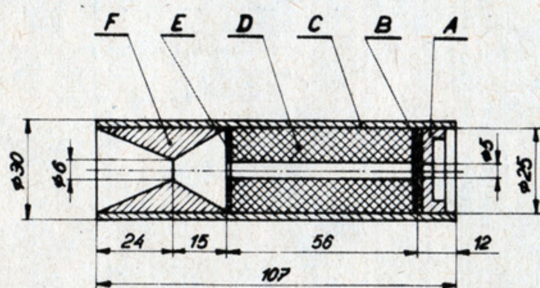
8 9 10 11 W-2 12

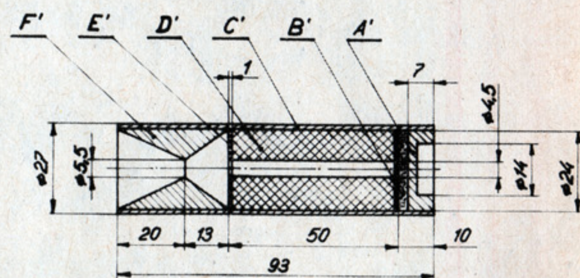
7 2 2 50 12 57 17 40 45 16 20 232

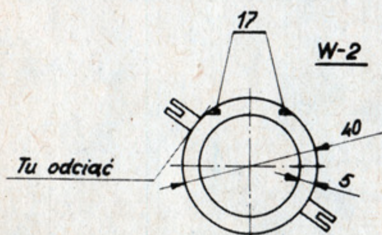
17 2 28 75

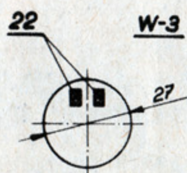
20 10 75 17 ø40 50 ø50 50

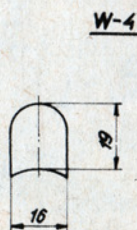
8 45 16 20 112 40 28 40 5 30 20

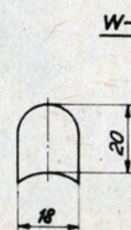














Silnik II

Profil NACA 5%

Styropian

25

A

W-6

26

16

13

A

55

22

9

32

200

A-A

Mechanizm sterujący
widok z góry

22 Sosna 4×3

19

13

14

ø30

50

100

115

80

W-5 W-4 19 20 21 W-3 14 W-4 W-5

18

W-3

22

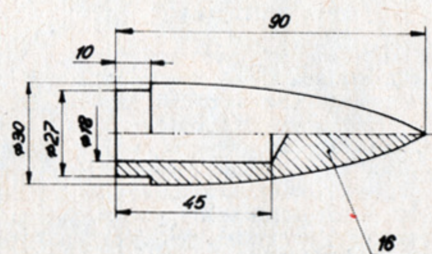
24

23

13

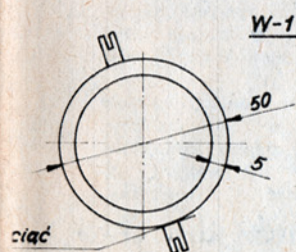
53

50



W-1

Mechanizm sterujący
widok z boku



0 10 20 50 100mm.

Podziałka

Nazwa „Styro-29"	Rakieta dwustopniowa z automatycznym sterowaniem.	
Podziałka:	Konstr. Eug. Kosmala	Ilość ark. 1
Data: 5.12.68 r.	Kreślił. L. Hackel	Nr ark. 1

RAKIETA dwustopniowa STYRO • 29 •

z automatycznym sterowaniem

Mam nadzieję, że tych kilka uwag dotyczących opisanej niżej budowy będzie dla wszystkich zrozumiałe i pozwoli na dokładne wykonanie rakiety „Styro-29".

ENTUZJASTOM małego rakietnictwa, pilnie śledzącym rozwój tej dziedziny modelarstwa, z pewnością nie są obce wszelkie publikacje na ten temat, począwszy od opisów budowy najprostszych rakiet aż do znacznie nawet skomplikowanych układów. Do tych ostatnich należy między innymi rakieta „Styro-29", której wykonanie szczerze odradzam modelarzom traktującym małe rakietnictwo marginesowo, nie mniej jednak zachęcam bardzo tych, których stać na poświęcenie około stu godzin pracy na budowę i na cierpliwość.

Rakiety modelarskie, wielostopniowe buduje się już dziś bardzo często, lecz w przypadku rakiety „Styro-29", niewątpliwym elementem jest automatyczne sterowanie lotem rakiety w płaszczyźnie pionowej, co zmusza do takiego zaprojektowania odcinka toru lotu, by cały trud włożony w wykonanie dał pożądane efekty. W wypadku rakiety „Styro-29" przyjąłem za podstawowe następujące parametry:

impuls całkowity paliwa klasyfikujący silnik do klasy E wg FAI — 3,629 kG sek.;
impuls właściwy zastosowanego paliwa — 80 sek.;
projektowany ciąg silnika 1 — 1,24 kG

W przeliczeniu tych parametrów wybrałem jako najbardziej ekonomiczną w tej sytuacji wewnętrzną powierzchnię spalania o prawie neutralnej charakterystyce palenia się ładunku w postaci rurki wewnątrz ładunku o średnicy ϕ 5 mm dla silnika.

1. Silnik 2 natomiast przy założeniu:
impuls całkowity (klasa D wg FAI) — 1,814 kG sek.;
impuls właściwy — 80 sek.;
projektowany ciąg — 1 kG

ma również wewnętrzną powierzchnię spalania o średnicy ϕ 4,5 mm. Ciężar całej rakiety nie powinien przekroczyć — przy dokładnym wykonaniu — wagi 280 G.

Rakieta startuje z wyrzutni ustawionej pod kątem 82°, osiągając wysokość około 600 m, po czym następuje zapłon silnika 2 i równoczesne wychylenie zablokowanych stateczników członu drugiego. Następnie rakieta leci dalej w linii poziomej, aż do odrzucenia silnika 2, by z kolei — co właśnie jest głównym zadaniem automatu sterującego i sił powstających na płatach nośnych — falistym lotem szybowcowym pokonać pasywny odcinek toru lotu i miękko wylądować.

OPIS BUDOWY

Wykonanie silników to pierwsza czynność przy budowie rakiety. Składają się one z miseczki (A), ładunku wybuchowego (B), korpusu silnika (C), ładunku paliwa właściwego (D), rusztu (E), dyszy wylotowej (F). Miseczkę oraz dyszę wylotową formujemy z kitu ogniooodpornego powstałego z tlenku cynku (1 cześć wagowa), dwutlenku magnezu (10 części wagowych) oraz małej ilości wody potrzebnej do nadania tej mieszance konsystencji gęstej pasty. Po uformowaniu z pasty miseczek i dysz wylotowych odkładamy je do wyschnięcia, a następnie szlifujemy drobnoziarnistym płótnem ściernym, aż do pożądanego wymiaru. Korpusy silników (C) wykonujemy natomiast z ogniotrwałego brystolu. Musimy więc przygotować odpowiednią mieszankę, którą nasycimy brystol. Zaopatrzywszy się w odpowiednie składniki, wsypujemy do litrowej butelki 50 G boraksu, 85 G kwasu bornego i 266 G siarczanu amonowego, po czym uzupełniamy do objętości jednego litra wodą destylowaną, a następnie — po dokładnym rozpuszczeniu się wszystkich składników wlewamy do naczynia, w którym będziemy nasycali brystol, uzupełniwszy roztwór dodatkowymi dwoma litrami wody. Do przygotowanego roztworu wkładamy brystol nasycając go w czasie ok. 3 minut. Po wysuszeniu możemy przystąpić do zwijania korpusów silników, używając do tego celu kleju kazeinowego. Następnie obcinamy korpusy do odpowiedniej długości: korpus C-107 mm, C-93 mm. Silnik montujemy począwszy od wklejenia na stałe dyszy wylotowej, po czym zakładamy ruszt, ładunek paliwa, ładunek wybuchowy, przykrywamy miseczką, która powinna ciasno wchodzić do tulei korpusu silnika.

BUDOWA CZŁONU I RAKIETY

Następna faza budowy dotyczy członu pierwszego, który wykonujemy z dwóch oddzielnych części. 4 wręgi (W-1) grubości 1 mm montujemy na klej na dwóch sosnowych podłużnicach, ustawiając je w odpowiednich odległościach, po czym wypełniamy całą przestrzeń między wręgami styropianem, stosując tylko klej kazeinowy, który w przeciwieństwie do wszystkich innych nie niszczy pianki styroporowej. Po wyschnięciu kleju (około 24 godz.), odcinamy podłużnice w podanych na rysunku miejscach, po czym cały korpus eżektora szlifujemy drobnoziarnistym papierem ściernym. Do tak przygotowanego korpusu wklejamy eżektor (8) wykonany w ten sam sposób, co korpusy silników napędowych. Następnie do krańcowych wręg przyklejamy pierścienie (9—10) wytoczone lub odlane z twardego polichlorku winylu. Mając już jedną część członu pierwszego gotową, montujemy w identyczny sposób część drugą, opartą na trzech wręgach (W-2), do których przyklejamy również dwa pierścienie (11—12) z polichlorku winylu. W miejsca zaznaczone na rysunku wklejamy ograniczniki (17), blokujące statecznik oraz styropianowe — zakończenie członu II. Obydwie części łączymy w jedną całość za pomocą czterech stateczników (7) wykonanych ze sklejki o grubości 1 mm. Tak przygotowany człon pierwszy sklejamy papierem japońskim, używając do tego celu rozcieńczonego „Chemolaku", a następnie wkładamy silnik I, zwracając uwagę na to, by wchodził bardzo ciasno.

BUDOWA CZŁONU II RAKIETY

Przystępując do wykonania członu drugiego należy się zaopatrzyć w cienki papier offsetowy, z którego zwijamy na klej tulejkę korpusu (13).

Głowicę (16) toczymy z balsy lub drewna lipowego. Na przygotowany korpus naklejamy styropianowe płyty nośne i w oparciu o wręgi sklejkowe o grubości 0,8 mm (W-5, W-6), naklejamy styropianowe uzupełnienie (25—26). W korpusie wycinamy odpowiedni otwór, przez który przechodzić będzie cięgło mechanizmu sterującego, po czym naklejamy listewkę sosnową (24) pod statecznik 19.

Osłonę mechanizmu sterującego sklejamy również z papieru offsetowego na wręgach balsowych (W-4) grub. 3 mm. Na mechanizm sterujący składają się wręgi balsowe (W-3), grubości trzech milimetrów, złączone dwiema listewkami (22), pomiędzy którymi zamocowane jest wahadło (23) z drutu stalowego ϕ 1, zakończone kulką stalową ϕ 6 mm. Mechanizm sterujący wklejamy do wnętrza korpusu członu drugiego, a następnie łączymy wahadło za pomocą cięgła (21) z pętlą (drut stal. ϕ 1) uruchamiającą łatki statecznika, ustawioną względem niego pod kątem 55° (20).

Tak wykonany człon drugi oklejamy papierem japońskim i po wyważeniu go wsuwamy silnik II. Całość wkładamy do pierścienia (12) członu pierwszego, tak by lotki statecznika (19) leżały na ogranicznikach (17).

Przy budowie rakiety szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne i staranne wykonanie płatów i stateczników, gdyż tak wielka, aczkolwiek w tym wypadku konieczna, łączna powierzchnia ustateczniająca przy minimalnym nawet zwichrzeniu może spowodować zboczenie z toru lotu i rozbicie całej rakiety.

EUGENIUSZ KOSMAŁA



falomierz AMATORSKI

Falomierz służy do pomiaru częstotliwości drgań obwodu rezonansowego metodą przybliżonych porównań. Pokazany na schemacie — przedstawia najprostszy amatorski odbiornik detekcyjny nastrojony na częstotliwość 27,12 MHz, na wyjściu którego podłączony jest mikroamperomierz o zakresie $100 \div 150\ \mu$ A.

Cewka L_f posiada 10 zwojów DNE Ø 0,6—0,8 oraz rdzeń ferrytowy.

Ceramiczny kondensator zmienny (trimer) o zakresie 4—15 pF.

Tak zmontowany układ należy dokładnie zestroić do rezonansu za pomocą wzorcowego generatora drgań na częstotliwość 27,12 MHz — i w ten sposób przyrząd przystosowany jest do pomiaru częstotliwości.

Można, oczywiście, wyskalować go na częstotliwości zbliżone do zasadniczej, ale wówczas do kondensatora zmiennego trzeba przymocować pokrętło, umożliwiające przestrajanie go, oraz wykonać skalę, grawerując na niej ustalone częstotliwości.

Stroić falomierz najlepiej w radioklubie lub warsztacie pod nadzorem doświadczonego fachowca.

Zestrojony na częstotliwość 27,12 MHz, umożliwia strojenie obwodów generacyjnych i wyjściowych w nadajniku do zdalnego sterowania modeli.

(dokończenie na str. 15)

KALENDARZ IMPREZ
modelarstwa lotniczego APRL na 1969 r. (centralnych i ogólnopolskich)

(imprezy centralne zaznaczone tłustym drukiem)

MARZEC

1. Zawody Modeli Makiet Samolotów w Opolu, w dniu 24.04.
   Klasa modeli — F2M (w krytej hali).

KWIECIEŃ

2. **Zawody Amatorskich Rakiet o mem. J. Gagarina w Toruniu, lotnisko Aeroklubu Pomorskiego, w dniu 13.04.**
   Klasy modeli — rakiety czasowe, rakietoplany i makiety rakiet.
3. Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych w Tyńcu. k/Krakowa, w dniu 20.04.
   Klasa modeli — F3D w lotach na zboczu.

MAJ

4. Zawody o „Statuę górnika" w Gliwicach, w dniu 4.05.
   Klasa modeli — F1A.
5. Zawody o puchar „Gór Swiętokrzyskich" w Masłowie k/Kielc w dniu 4.05.
   Klasa modeli — F3D w lotach na zboczu.
6. Zawody Modeli Makiet Samolotów o puchar kpt Różańskiego w dniu 10.05.
   Klasa modeli — F3D.
7. Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych w Warszawie
8. Zawody Modeli z Napędem Gumowym o mem. K. Błaszczyńskiego w Warszawie, w dniu 11.05.
   Klasa modeli — F1B.
9. Zawody Modeli na Uwięzi we Wrocławiu, w dniu 11.05.
   Klasy modeli — F2B i F2D.
10. Zawody Amatorskich Rakiet w Szczecinie, w dniu 11.05.
    Klasy modeli — rakiety czasowe, rakietoplany i makiety rakiet.
11. IV Tydzień Małego Lotnictwa w Sosnowcu, w dniach 14—18.05.
    Klasy modeli — F2A, F2B, F2C, F2D, F2M.
12. Zawody Modeli Swobodnie Latających z napędem silnikowym w Stalowej Woli, w dniu 18.05.
    Klasa modelu — F1C.
13. Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych we Wrocławiu. w dniu 18.05.
    Klasa modelu — F3D.
14. Zawody Modeli Małych Form w Lubinie, w dniu 18.05.
    Klasy modeli — szybowce A1, małe gumówki i silnikowe 1 cm^3.
15. Zawody Modeli na Uwięzi w Bydgoszczy, w dniu 18.05.
    Klasy modeli — F2B i F2D.
16. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Opolu, w dniu 25.05.
    Klasy modeli — F1A, F1B i F1C.
17. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Krośnie, w dniu 25.05.
    Klasy modeli — F1A, F1B i F1C.
18. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Radomiu, w dniu 25.05.
    Klasy modeli — F1A, F1B i F1C.
19. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Płocku, w dniu 25.05.
    Klasy modeli — F1A, F1B i F1C.

CZERWIEC

20. Zawody Modeli Małych Form w Lisich Kątach k/Grudziądza w dniu 1.06.
    Klasy modeli — szybowce A1, małe gumówki i silnikowe 1 cm^3.
21. Zawody Amatorskich Rakiet w Nowym Sączu, w dniu 1.06.
    Klasy modeli — rakiety czasowe, rakietoplany i makiety rakiet.
22. Zawody Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych w Poznaniu, w dniu 1.06.
    Klasa modeli — F3D.
23. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Białymstoku, w dniu 8.06.
    Klasy modeli — F1A, F1B i F1C.
24. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Inowrocławiu, w dniu 8.06.
    Klasy modeli — F1A, F1B i F1C.
25. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Ostrowie Wlkp., w dniu 8.06.
    Klasy modeli — F1A, F1B, F1C.
26. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Rzeszowie, w dniu 8.06.
    Klasy modeli — F1A, F1B, F1C.
27. Zawody Modeli na Uwięzi w Szczecinie, w dniu 15.06.
    Klasa modelu — F2C.
28. Zawody Modeli Prędkich na Uwięzi w Sosnowcu, w dniu 14.06
    Klasa modelu — F2A.
29. Gdański Tydzień Modeli Zdalnie Kierowanych w Gdańsku w dniach 16—19.06.
    Klasy modeli — F3A, F3C, F3D i F3DM (motoszybowce).
30. Mistrzostwa Polski Modeli Wodnosamolotów w Rewie, w dniach 20—21.06.
    Klasy modeli — F1B i F1C.
31. Międzynarodowe Zawody Modeli Zdalnie Kierowanych w Gdańsku w dniach 21—25.06.
    Klasa modelu — F3A.
32. Zawody Modeli na Uwięzi w Częstochowie, dnia 22.06.
    Klasy modeli — F2B, F2D i F2M.
33. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Lublinie, w dniu 29.06.
    Klasy modeli F1A, F1B i F1C.
34. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Piotrkowie Tryb., w dniu 29.06.
    Klasy modeli — F1A, F1B, F1C.

DOKOŃCZENIE NA STR. 15

wyłącznik determalizatora

15

1020

2020

160

620

380

680

1500

30

30

Mistrz Polski 1968 r.
loty: 180; 153; 180; 180;
169; 180; 180 sek.

85

linka do steru

hol

Żebro statecznika

balsa gr. 0,8

balsa 2×12

25

150

140

Żebro skrzydła

balsa 2×7

balsa gr. 1

balsa gr. 1,5

balsa 4×30

balsa 3×5

balsa gr. 0,8

Nazwa: Fuga III Szybowiec klasy A-2		
Podziałka:	Konstr.: A. Sulisz	Ilość ark. 1
Data: 68 r.	Kreślił: L. Hackel	Nr. ark. 1

SZYBOWIEC WYCZYNOWY FUGA III

MODEL Fuga III jest wersją rozwojową modeli Fuga. Zastosowano tu nowego typu dźwigar nośny, nie spotykany w dotychczasowych konstrukcjach modelarskich. Modernizacji, w stosunku do poprzednich wersji uległ kadłub, przez zmniejszenie jego długości, zlikwidowanie wieżyczki i zmianę położenia statecznika pionowego. Kształt skrzydeł i statecznika oraz ich powierzchnia nośna i profile pozostały bez zmian.

Nowy sposób rozwiązania dźwigarów pozwala na budowanie modeli o dużym wydłużeniu skrzydła, umożliwiając jednocześnie zachowanie dostatecznej wytrzymałości bez zwiększania ciężaru i lepsze rozłożenie ciężarów. Wadą tego rozwiązania jest pogorszenie aerodynamiki skrzydła wskutek zmiany szerokości pokrycia sztywnego (balsa) i elastycznego (papier) wzdłuż rozpiętości skrzydła. Bardzo trudne jest oblatanie takiego modelu.

OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub konstrukcji rurowej o przekroju eliptycznym wykonany ze sklejki 0,6 mm, zakończony klockami balsowymi. W punkcie mocowania skrzydeł także jest wklejony klocek balsowy, w którym ponadto wycięty otwór pełni rolę samowyzwalacza ograniczającego czas lotu.

Skrzydła mocowane są na dwu bagnetach z drutu stalowego — przedni Ø 3,5 mm, tylny 2,5 mm i długości ok. 180 mm.

Skrzydła konstrukcji półskorupowej. Pomysł trójkątnego dźwigara powstał z Fugi I, który to model miał skrzydła całkowicie pokryte balsą. Jednak ze względu na duży ciężar ogólny i duże masy oddalone od środka ciężkości modelu, skrzydła takie nie spełniły zadania. Model był niestateczny, a poza tym wyłoniły się trudności z utrzymaniem minimalnego obciążenia powierzchni nośnej (12 G/dcm²).

Ze skrzydeł tych — po odrzuceniu pokrycia, które w zasadzie nie wpływa na ogólną wytrzymałość na zginanie — powstał trójkątny dźwigar skrzynkowy. Posiada on równomierny rozkład naprężeń wzdłuż całej rozpiętości skrzydła. Górny pas dźwigara jest grubszy (grub. 1 mm), a dolny, pracujący na rozciąganie, cieńszy (grubości 0,8 mm).

Żeberka skrzydła nie są dzielone, jedynie dzielone są pionowe ścianki dźwigara, zamykające skrzynkę nośną. Bardzo ważne dla takiej konstrukcji skrzydła jest dokładne sklejenie wszystkich powierzchni klejonych.

Statecznik poziomy podobnej konstrukcji jak skrzydła z tym, że dźwigar jest węższy ze względu na mniejsze obciążenie.

Statecznik pionowy wykonany z płytki balsowej grubości 4 mm.

REGULACJA MODELU

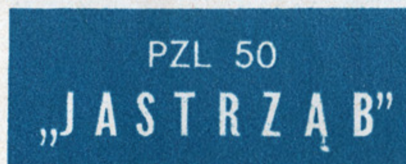
Model krąży w prawo po wyczepieniu z holu. Poza tym wyposażony jest w wyłącznik 6-minutowy, uruchamiany w chwili odczepienia się modelu z holu. Jest to bardzo ważne w modelu zawodniczym, kiedy trzeba niejednokrotnie dłuższy czas holować model, poszukując komina termicznego.

Cały model pokryty jest papierem japońskim i lakierowany cellonem, ostatnią warstwę stanowi lakier.

CIĘŻAR MODELU 415 G

w tym: ciężar skrzydła 155 G
ciężar statecznika poziom. 12 G
ciężar kadłuba + stat. pon. 153 G, balast 95 G.

ANTONI SULISZ



W ROKU 1936 w ramach modernizacji polskich sił powietrznych rozpoczęto pracę nad projektem nowego samolotu myśliwskiego. Przewidywano dwie wersje. Pierwszą stanowił dwusilnikowy myśliwiec dalekiego zasięgu o silnym uzbrojeniu i opancerzeniu. Jego nazwa robocza brzmiała PZL 38 „Wilk". Wersją drugą był lekki jednoosobowy myśliwiec przechwytujący pod oznaczeniem PZL 50 „Jastrząb". Projekt powierzono grupie konstrukcyjnej inż. W. Jakimiuka. Produkcję podjąć miały Polskie Zakłady Lotnicze na Okęciu w Warszawie. „Jastrząb" był konstrukcją zrywającą całkowicie z dotychczasowym układem płata Puławskiego. Aby uniezależnić się od silników sprowadzanych z zagranicy, PZL 50 był projektowany do produkowanego w kraju z licencji angielskiej silnika PZL MERCURY VIII o mocy 840 KM. Miał to być silnik przejściowy do chwili zakończenia prób i oddania do produkcji seryjnej polskiego silnika PZL WARAN o mocy 1200—1500 KM.

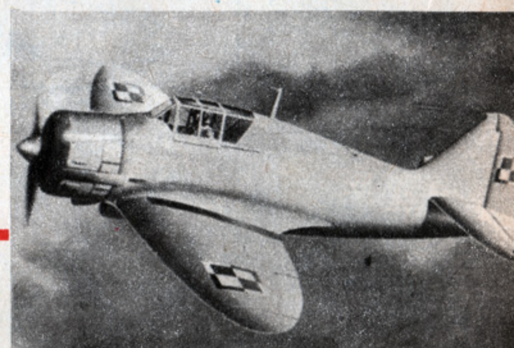
W końcu 1937 r. rozpoczęto budowę prototypu PZL 50 „Jastrząb", przedstawiając jednocześnie jego założenia Ministerstwu Spraw Wojskowych. Decyzją ówczesnego dowódcy lotnictwa gen. L. Rayskiego zamówionych zostało 300 sztuk maszyn z dostawą do jednostek w końcu 1939 r. Plan przewidywał oblatanie prototypu we wrześniu 1938 r., lecz nastąpiło to dopiero w lutym 1939 r.

Oblot PZL 50 przyniósł szereg przykrych niespodzianek. Prototyp badany z silnikiem PZL MERCURY VIII o mocy 840 KM wykazał prędkość niższą od założonej, był niestateczny i trudny do utrzymania przy lądowaniu, a w locie nurkowym usterzenie wykazywało silne drgania. Drugi natomiast prototyp tzw. „Jastrząb" II, badany z silnikiem Gnome-Rhone 14 KFS o mocy 900 (1050) KM, po usunięciu pewnych wad był już samolotem, który z silnikiem o mocy rzędu 1500 KM mógł śmiało rywalizować z konstrukcjami zagranicznymi. Niepowodzenia przy oblocie pierwszego prototypu wpłynęły na ograniczenie budowy PZL 50 A do 30 sztuk, których montaż był już poważnie zaawansowany. Jednocześnie zamówiono dla wojska nową wersję P11C oznaczoną nazwą „Kobuz" z wykorzystaniem przeznaczonych dla „Jastrzębia" silników PZL MERCURY VIII. Wybuch wojny zniweczył poważnie zaawansowane prace nad tą maszyną. Po inwazji na Polskę na jednym z prototypów polska załoga próbowała zbiec do Rumunii, jednak na skutek pomyłki została zestrzelona przez polską obronę przeciwlotniczą.

A oto dane techniczne PZL 50 A „Jastrząb":

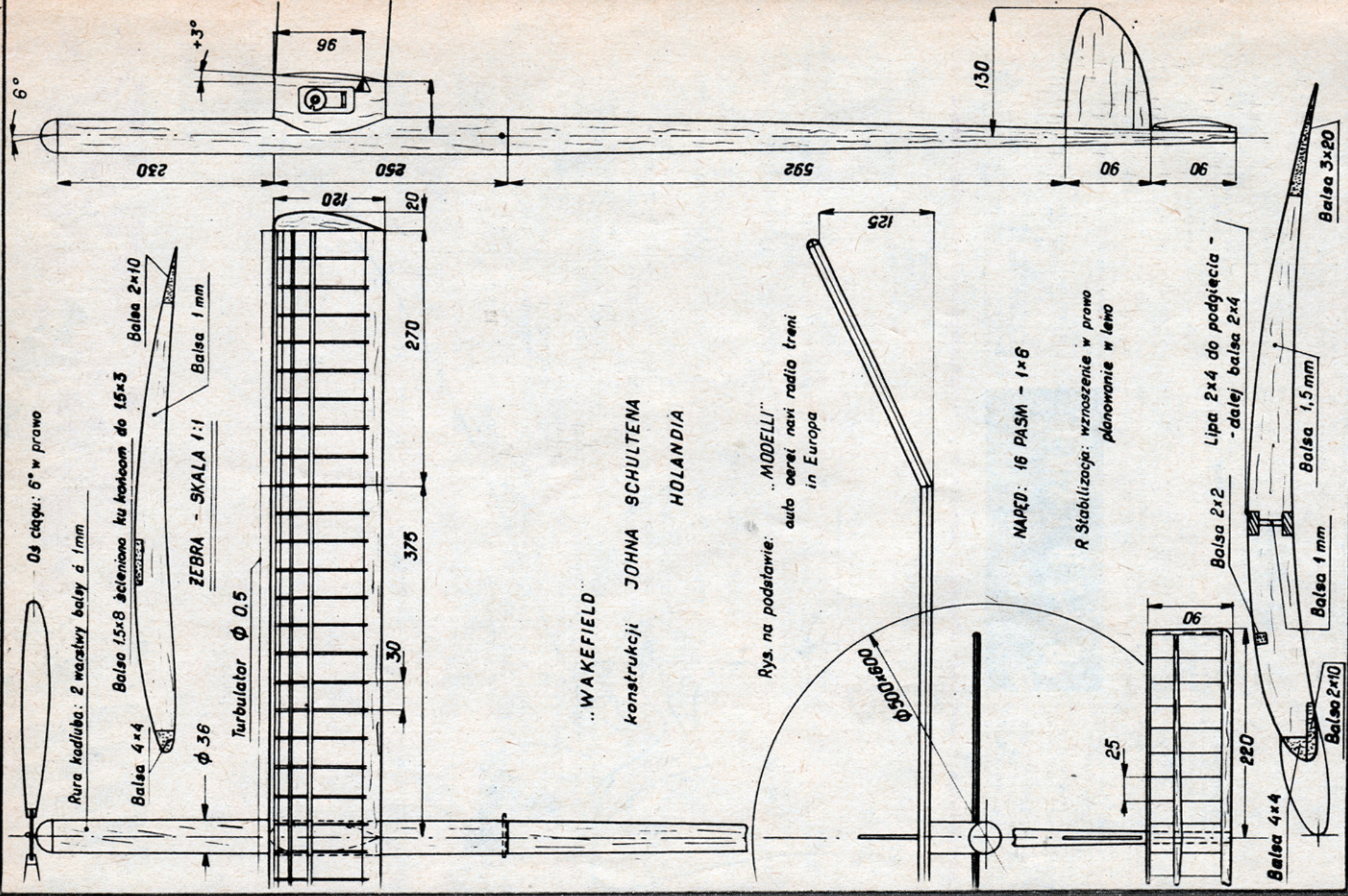
Konstrukcja całkowicie metalowa.
Załoga — 1 osoba.
Napęd — 1 silnik 9-cylindrowy Bristol Mercury VIII, chłodzony powietrzem.
Uzbrojenie — 4 km 7,7 mm wz. 36 plus 300 kg bomb.
Prędkość maks. — 450 km/godz.
Zasięg — 750 km przy prędkości ekonomicznej.
Ciężar całkowity — 2500 KG.
Ciężar bez wyposażenia — 1700 KG.
Długość — 7,7 m.
Wysokość — 3,3 m.
Rozpiętość — 9,7 m.

Z. BANYTKA



HOLENDERSKI „WAKEFIELD"

W międzynarodowych zawodach i mistrzostwach trzeba liczyć się z różnymi warunkami atmosferycznymi, które wpływają na osiągnięte rezultaty. Przedstawiona na rysunku konstrukcja, Holendra Johna Schultena, jest klasyczna dla modeli typu „Wakefield", budowanych z myślą maksymalnego wykorzystania regulaminów FAI. Silna konstrukcja modelu predestynuje go do startów nawet przy burzliwej atmosferze. Równocześnie zastosowanie turbulatora pozwala osiągnąć tym modelem, dobre rezultaty w warunkach bezwietrznych. Holenderski konstruktor oparł się na wzorach szwedzkich. W obydwu tych krajach panują zazwyczaj dość silne wiatry, pomimo to wyniki osiągane przez modelarzy holenderskich, a szczególnie szwedzkich, na arenie międzynarodowej przemawiają za słusznością drogi, którą obrali w swych konstrukcjach. Na przestrzeni poprzednich lat obserwowano, na zawodach międzynarodowych modeli typu „Wakefield", tendencję do stabilizacji powodującej przy wznoszeniu krążenie w prawo. Natomiast podczas lotu ślizgowego modele krążyły w lewo. Czas pracy silnika gumowego w tych modelach wahał się w granicach 20—25 sekund. W ostatnim roku obserwuje się, że czas pracy napędu w modelach tego typu wzrósł do 30—35 sekund Modele natomiast przystosowane są do krążenia w prawo tak w czasie lotu wznoszącego jak i lotu w planowaniu.



Opracował na podstawie „Modelli" auto aerei navi radio treni in Europa
Z. GRYGLICKI

ANTOLOGIA POLSKICH SKRZYDEŁ

KONSTRUKTOREM szybowca CW-II, na którym ustanowiono rekord, był inż. Wacław Czerwiński projektant wielu udanych konstrukcji w okresie międzywojennym. Szybowiec był zbudowany w warsztatach Związku Awiatycznego Studentów Politechniki Lwowskiej. Zbudowany w jednym egzemplarzu, użytkowany był w latach 1929—1930.

Celem poprawienia osiągów rekordowego szybowca CW-II, wprowadzono w nim szereg zmian aerodynamicznych i konstrukcyjnych. Przebudowę szybowca wg nowych założeń wykorzystały ww. warsztaty w zimie 1931—32 roku.

W rezultacie powstał nowy szybowiec, który otrzymał oznaczenie CW-II bis. Zasadniczej zmianie uległ płat (poprzednio trójdzielny) oraz jego zamocowanie na kratownicy kadłuba i podparcie zastrzałami zamiast cięgien. W pozostałych zmianach doskonale zorientuje porównanie rysunków CW-II i CW-II bis. Ten ostatni miał również mocną konstrukcję, wystarczającą zwrotność i właściwą reakcję na sterach, przy nieco lepszych parametrach opadania i doskonałości. Był użytkowany w Bezmiechowej w latach 1932/34 do treningu zaawansowanych pilotów w lądowaniach pod górę do lotów w ciężkich warunkach na zboczu.

KONSTRUKCJA SZYBOWCA:

Płat — dwudzielny, drewniany, jednodźwigarowy ze skośnym dźwigarem pomocniczym oraz dźwigarkiem przylotkowym. Końce płata zaokrąglone. Nosek profilu i część przykadłubowa do dźwigara skośnego — pokryte sklejką, tworzyły rurę torsyjną bardzo wytrzymałą. Reszta płata oraz lotki pokryte płótnem. Profil płata Göttingen 535. Napęd lotek mieszany za pomocą linek i popychaczy. Każda połowa płata, zamocowana do kadłuba okuciem głównym i pomocniczym, była podparta jednym zastrzałem drewnianym o regulowanej długości w okuciu przyskrzydłowym.

Kadłub — drewniany, kratowy. Kabina pilota bardzo starannie oprofilowana listewkami świerkowymi obciągniętymi płótnem. Krata kadłuba usztywniona drutami w stosunku do płaszczyzny płata. Amortyzacja kadłuba za pomocą płozy jesionowej i dwu krążków gumowych oraz oprofilowanej płozy ogonowej. W kabinie na tablicy zamocowane: prędkościomierz i zegar czasowy oraz wysokościomierz. Z przodu kadłuba zaczep do startu z lin gumowych.

Stery i stateczniki — drewniane, obciągnięte płótnem. Statecznik wysokości podparty z każdej strony jednym zastrzałem. Profil usterzenia Göttingen 424.

CD-II bis zbudowany był w jednym egzemplarzu. Cały szybowiec był cellonowany i pomalowany lakierem bezbarwnym. Na sterze kierunkowym umieszczono obustronnie znak AAL w kolorze biało-czerwonym.

SZYBOWIEC CW-II BIS

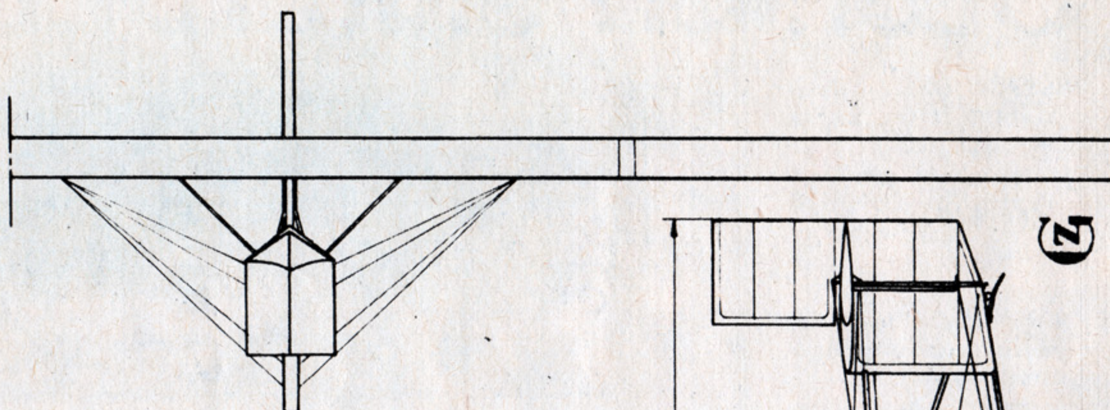
Pierwszy wielogodzinny rekord lotu na szybowcu został ustanowiony w 1929 roku. W dniu 2 listopada — czterdzieści lat temu — polskie szybownictwo wkroczyło na drogę wspaniałego rozwoju. Szybowisko w Bezmiechowej ze względu na swoje dogodne położenie oraz dobre warunki termiczne stało się kolebką lotnictwa bezsilnikowego w Polsce. Pilot inż. Szczepan Grzeszczyk, twórca rekordowego lotu, zapisał się obok Czesława Tańskiego złotymi zgłoskami w historii polskiego lotnictwa.

Rysunek szybowca CW-II bis oraz fotografia i opis techniczny publikowane po raz pierwszy w PRL.



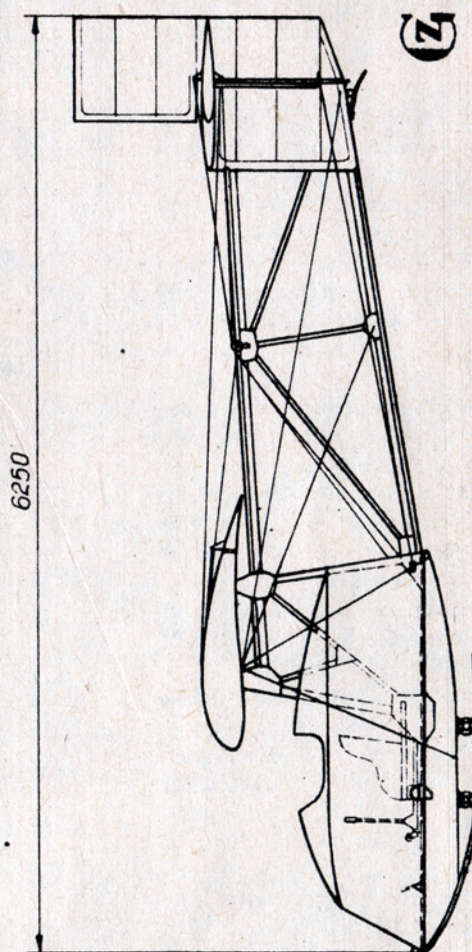
Dane techniczne szybowców:	CW-II	CW-II BIS
rozpiętość	11.00 m	11.00 m
powierzchnia nośna	18.10 m²	17.60 m²
długość	6.25 m	6.25 m
ciężar własny	120.00 kG	125.00 kG
ciężar w locie maks.	195.00 kG	200.00 kG
prędkość lotu minim.	65.00 km/h	65.00 km/h
prędkość opadania minim.	0.90 m/sek	0.80 m/sek
doskonałość	14.	16.5

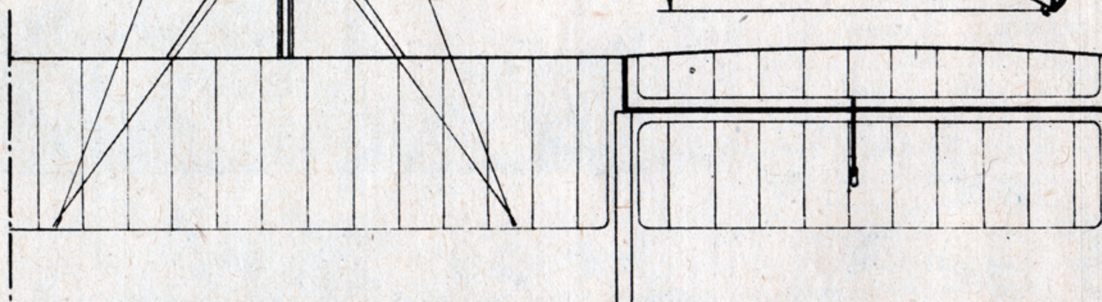
Z. GRYGLICKI



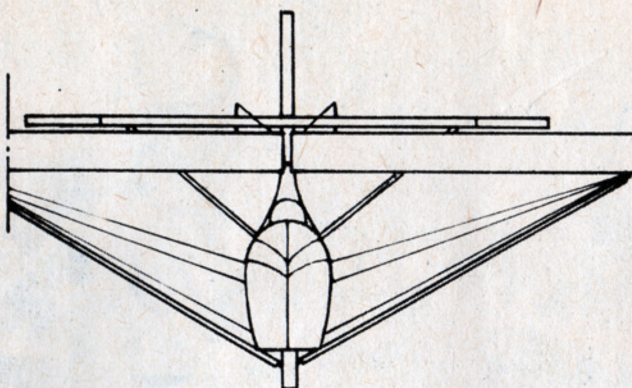


Rysunek odtworzony na podstawie danych technicznych i fotografii.
Przedruk lub wykorzystanie we wszelkich publikacjach i ekspozycjach komercyjnych zastrzeżone.

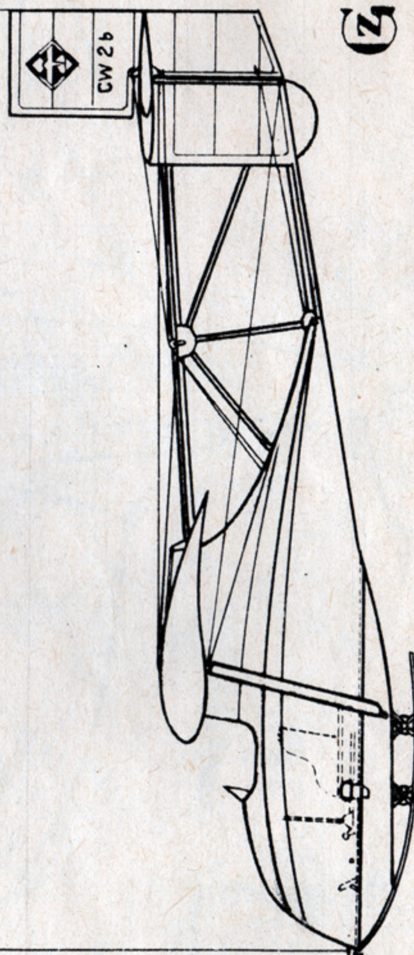


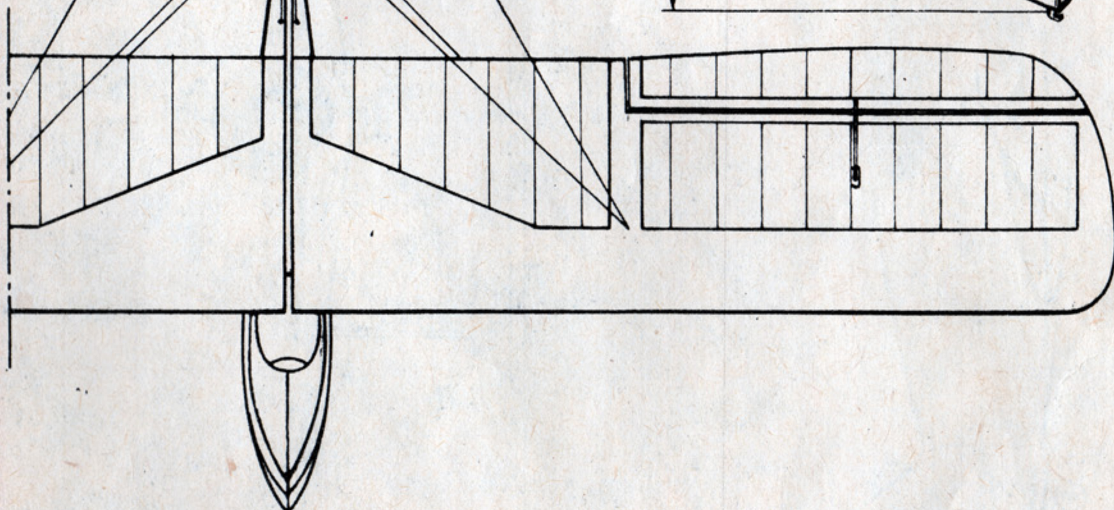




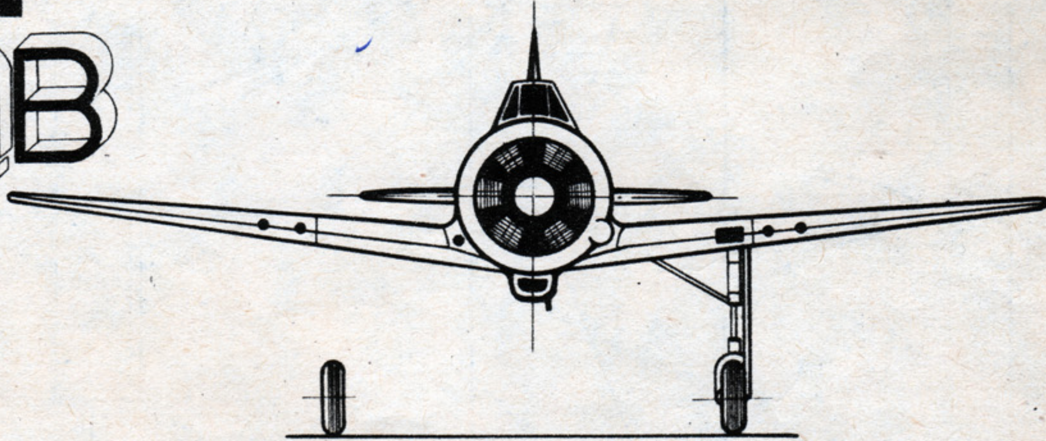


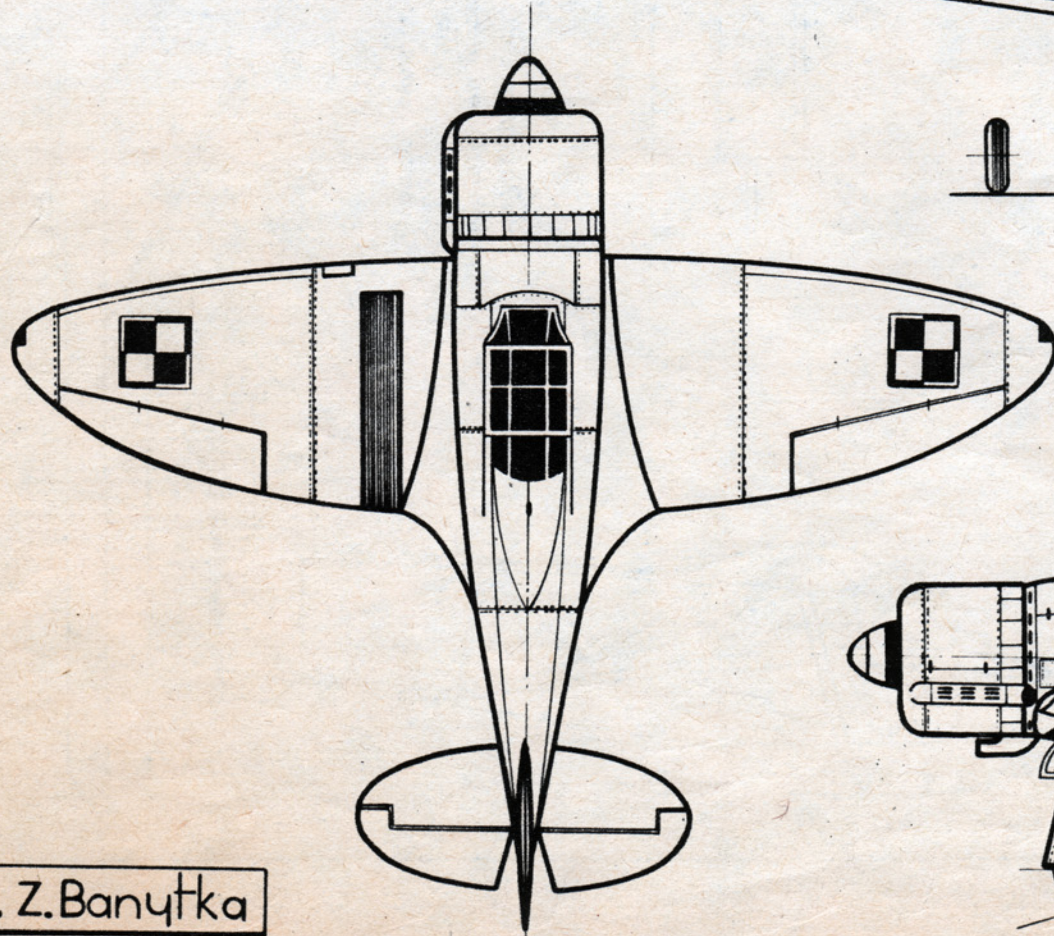


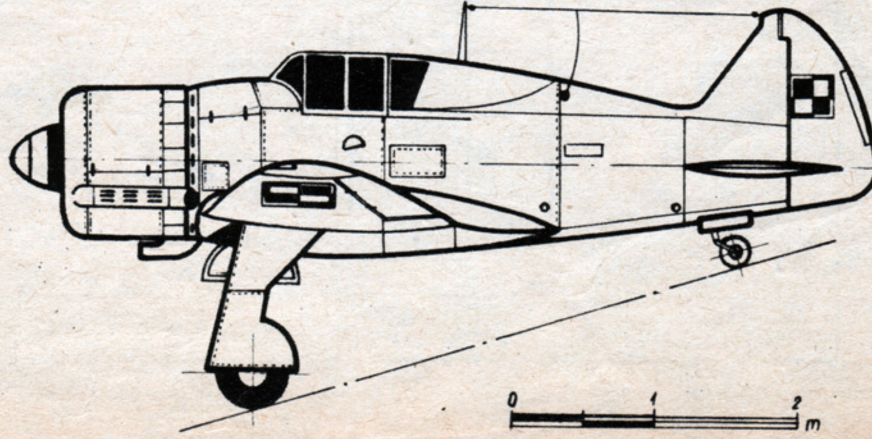

6250
CW 2b


11000

PZL-50a JASTRZĄB



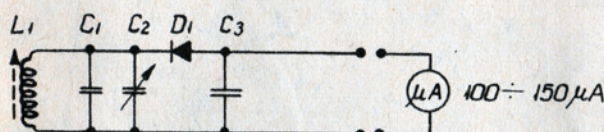




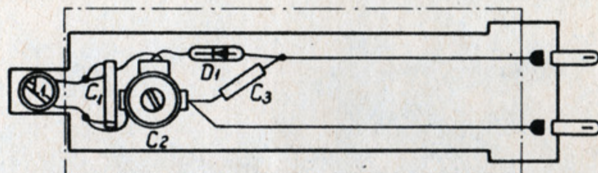


Opr. Z. Banytka

falomierz AMATORSKI



Schemat ideowy falomierza. Detale L_1 — 10 zwojów DNE ϕ 0,6 — 0,8 mm na karkasie ϕ 7 mm wys. 1,5 cm C_1 — 10 pF, C_2 — 4 ÷ 15 pF, C_3 — 1000 pF D_1 — DOG58



Rozmieszczenie detali na płytce montażowej (wykorzystano płytkę getinaksową oraz aluminiową obudowę z obwodów pośr. częst. z odb. radiofonicznych)

(c. d. ze str. 7)

Strojenia obwodu nadajnika dokonuje się pokręcając rdzeniem cewki obwodu, a cewka L_f falomierza musi być w tym czasie trzymana w pobliżu strojonego obwodu (1—2 cm). W momencie uzyskania w obwodzie strojonym częstotliwości 27,12 MHz, mikroamperomierz w falomierzu wychyli się do maksimum.

Opracował:
Wojciech Szanter

POLONICA

Wśród stałych korespondentów włoskiego czasopisma ogólnomodelarskiego AUTO MODELLI IN EUROPA na stronie tytułowej figuruje m. in. nazwisko Wiesława Jakubowskiego. Korespondentem tego czasopisma w Czechosłowacji jest Jaroslav Brož, a w NRD — Rolf Wilke.

Pomimo jednoznacznego tytułu, każdy numer tego pisma przynosi większość materiałów z zakresu modelarstwa lotniczego.

• • •

W węgierskim miesięczniku MODELLEZES (nr 12/1968) zamieszczono plan modelu śmigłowca „Ważka", opracowany i wykreślony przez Zdzisława Umińskiego z Łodzi.

Miło nam donieść, iż w tym samym numerze znajduje się również pochlebna opinia o planach modelarskich zamieszczanych w „Modelarzu".

KALENDARZ IMPREZ APRL

Dokończenie ze str. 7

35. Zawody Modeli Swobodnie Latających we Włocławku, w dniu 29.06. Klasy modeli — F1A, F1B, F1C.

36. Zawody Modeli Swobodnie Latających w Żarach k/Żagania, w dniu 29.06. Klasy modeli — F1A, F1B, F1C.

LIPIEC

37. Zawody Modeli Szybowców Zboczowych o puchar „Skrzydlatej Polski" w Ustrzykach Dolnych, w dniach 5 i 6.07. Klasy modeli — F3D i sterowanych mechanicznie.

SIERPIEŃ

38. Zawody Modeli Samolotów Zdalnie Kierowanych w Krakowie, w dniu 2.08. Klasy modeli — F3A i F3C.

39. Zawody Amatorskich Rakiet o mem. Siemianowicza w Krakowie, w dniu 3.08. Klasy modeli — rakiety czasowe, rakietoplany i makiety rakiet.

40. Mistrzostwa Polski Mikromodeli we Wrocławiu, w dniach 23 i 24.08.

41. Zawody Modeli i Makiet Samolotów Latających na Uwięzi w Słupsku, w dniu 31.08. Klasa modeli — F2M.

WRZESIEŃ

42. XXXIV Mistrzostwa Polski Modeli Latających w Krośnie, w dniach 3—7.09. Klasy modeli — wszystkie kategorie modeli latających.

43. Mistrzostwa Polski Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych w Jeżowie Sudeckim, w dniach 20—22..09. Klasa modelu — F3D w lotach na zboczu.

44. Zawody Modeli Swobodnie Latających o mem. St. Michniewskiego w Katowicach, w dniu 28.09. Klasy modeli — F1A, F1B, F1C.

PAŹDZIERNIK

45. Zawody Modeli Motoszybowców Zdalnie Kierowanych w Lisich Kątach k/Grudziądza, w dniu 5.10.

46. Zawody Latających Skrzydeł w Gliwicach, w dniu 12.10. Klasy modeli — F1A, F1B i F1C (latające skrzydła).

47. Zawody Modeli Samolotów Zdalnie Kierowanych w Poznaniu, w dniu 12.10. Klasy modeli — F3A i F3C.

Podziałka

0,5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10m

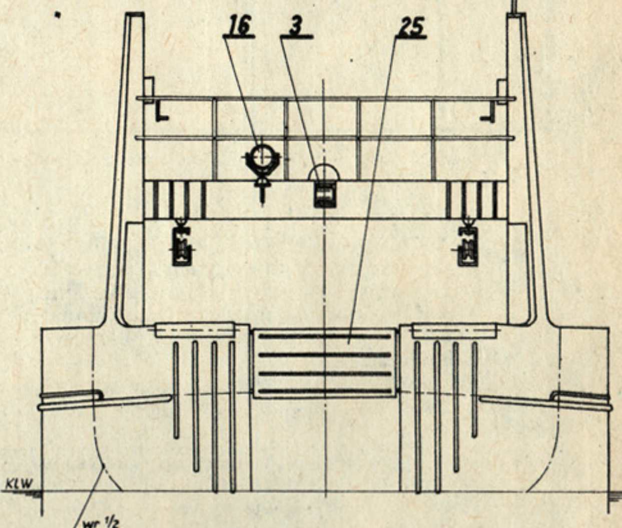
Wanty

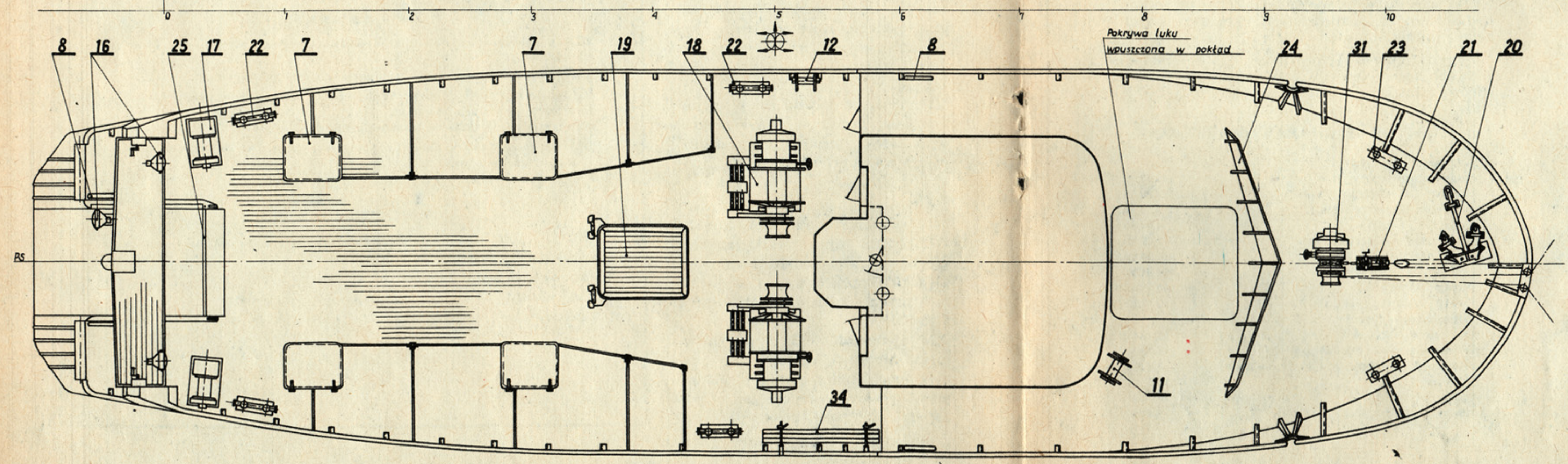
Zamocowanie flaglinek

SOLA
KOŁOBRZEG

KOŁ-200

Widok na rufę



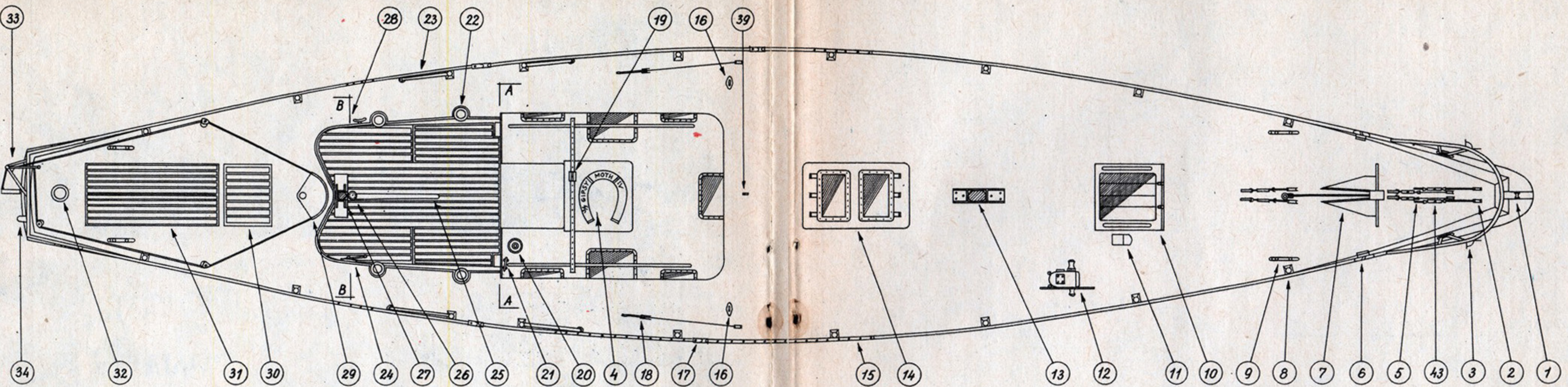


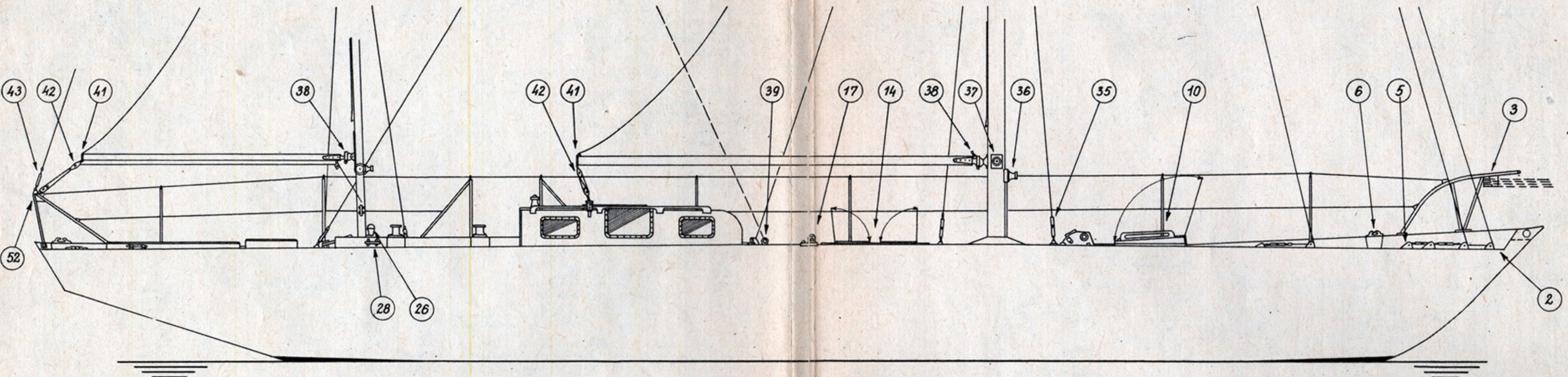
Dane charakterystyczne

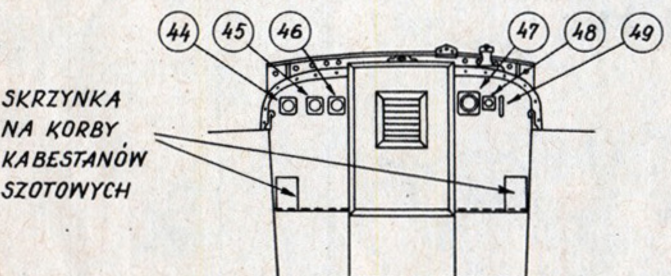
Długość całkowita	L_c = 29,15 m
Długość między pionami	L_{pp} = 23,73 m
Długość na wodnicy konstr.	L_{KLW} = 26,23 m
Szerokość konstrukcyjna	B_K = 7,50 m
Wysokość boczna	H = 4,00 m
Zanurzenie konstrukcyjne	T_K = 2,85 m
Przegłębienie	t = 0,30 m
Moc silnika głównego	N = 454 KM
Obroty silnika	n = 1200 obr/min
Obroty śruby	m = 300 obr/min
Pojemność ładowni	$V_Ł$ = 139,9 m^3
Prędkość	v = 10,5 w
Załoga	9 osób



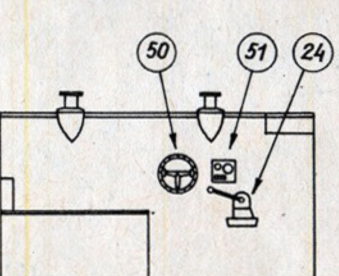
GDAŃSK	Trawler rufowy m/t „SOLA" Plan generalny		
Podziałka 1:50	Opracował Waldemar Nowy		Montaż wg rys.
Data 22.11.1968	Kreśliła Halina Adamczyk		Nr rys. 13.0-1/3



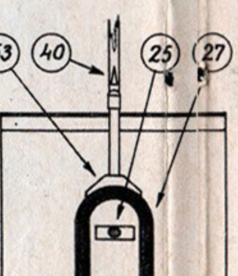




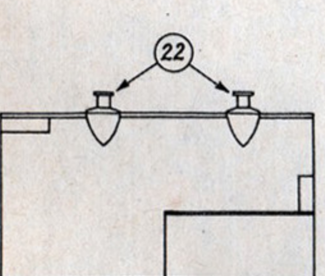
PRZEKRÓJ A-A



PRAWA STRONA KOKPITU



PRZEKRÓJ B-B



LEWA STRONA KOKPITU

UWAGA:
NA RZUCIE BOCZNYM ZDJĘTO NADBURCIE I RELING

SKALA 1:25	S/y „GIPSY MOTH IV” PLAN POKŁADU I DETALE WYPOSAŻENIA	
IL. ARK. 4	OPRACOWAŁ	M. ROSZKOWSKI
NR ARK. 3	KREŚLIŁ	J. ROSZKOWSKA

1 KLUZA KOTWICZNA

7. KOTWICA DANFORTHA

11. WENTYLATOR POKŁADOWY

10 mm

8 OSADA SŁUPKA RELINGU SZT. 18

5mm

13. JARZMO PIĘTY GROTMASZTU

17 mm

18. NAPINACZ BAKSZTAGÓW SZT. 2

13 mm

20. WINDA SZOTÓW GROTŻAGLA

12. KABESTAN

PRZEKRÓJ DŹWIGNI

15 mm

9. KNAGA CUMOWNICZA 4 SZT.

23. SZCZEGÓŁY RELINGU

7mm

22. WINDA SZOTÓW ŻAGLI PRZEDNICH SZT. 4

12 mm

DŹWIGNIA SZT. 4

26. KOMPAS STEROWY

KOPUŁA Z PLEKSIGLASU

6,5 mm

BLOKI STEROCIĄGÓW SZT. 3

29. SEKTOR STERU

30. LUK RUFOWY (BIAŁY - LISTWY MAHONIOWE)

31. LUK TRATWY RATUNKOWEJ

8mm

32. WENTYLATOR TYPU TANNOY

NIEBIESKI
CZERWONY
BIAŁY

6 mm | 8 mm | 5 mm | 8 mm

44. PRĘDKOŚCIOMIERZ WIATRU

45. WSKAŹNIK KURSU NA WIATR

46. PRĘDKOŚCIOMIERZ

47. BAROMETR

48. LOG

49. TERMOMETR

33. URZĄDZENIE SAMOSTERUJĄCE

ZAWIESZENIE PŁETWY STERUJĄCEJ I STATECZNIKA

34. ŚWIATŁO RUFOWE

PRZEKŁADNIA

POZIOM WODY

WSKAŹNIK CIŚNIENIA OLEJU

TERMOMETR WODY

7mm

STACYJKA

51. TABLICA ROZDZIELCZA SILNIKA

11 mm

50. ZAMKNIĘCIE WODOSZCZELNE

14. ZAWIAS ŚWIETLIKA POKŁADOWEGO

PRZEKRÓJ NA WRĘGU TEORETYCZNYM 2

PÓŁKLUZA

6mm

10 mm

11 mm

ŚRUBA O SKOKU NASTAWNYM

3. ŚWIATŁO POZYCYJNE BURTOWE

25 mm

4. KOŁO RATUNKOWE

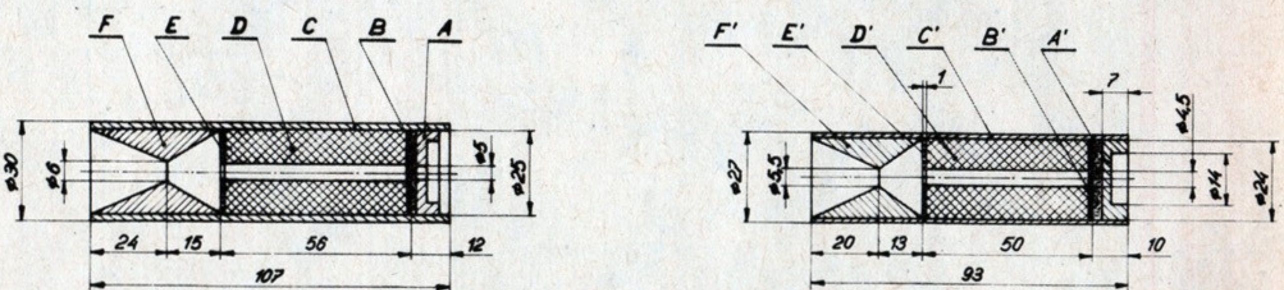
21. KNAGA SZOTÓW GROTA

PODSTAWA KABESTANU SZOTOWEGO

24. MANETKA GAZU

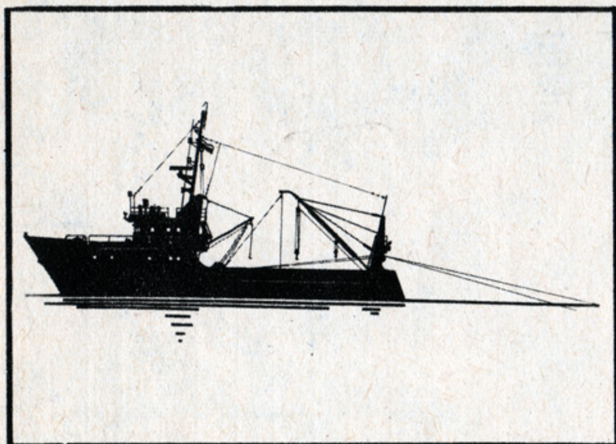
UWAGI:
DETALE SĄ BEZ SKALI.
WYMIARY DOTYCZĄ SKALI 1:25

SKALA 1:25	S/Y „GIPSY MOTH IV" DETALE WYPOSAŻENIA POKŁADU
1L.ARK.4 OPRACOWAŁ	M. ROSZKOWSKI
NR ARK.4 KREŚLIŁ	J. ROSZKOWSKA



Nazwa „Styro-29" Rakieta dwustopniowa z automatycznym sterowaniem.		
Podziałka:	Konstr. Eug. Kosmala	Ilość ark. 1
Data: 5.12.68 r.	Kreślił L. Hackel	Nr ark. 1

Trawler rufowy m/t „SOLA"



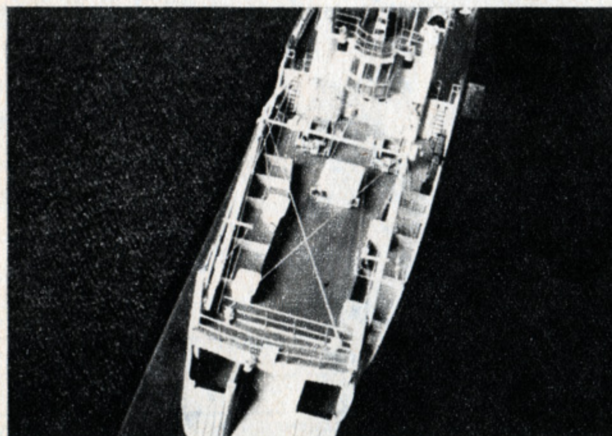
TRAWLER RUFOWY m/t „Sola", charakteryzujący się niecodzienną sylwetką, został zrealizowany według projektu inż. Tadeusza Wójcika oraz zespołu konstruktorów z Biura Konstrukcyjnego Taboru Morskiego w Gdańsku.

Statek zbudowała Gdańska Stocznia Remontowa w 1967 roku. Do eksploatacji wszedł on w maju 1968 roku.

Trawler przeznaczony jest do połowów z rufy włókiem dennym i pelagicznym w rejonie Morza Bałtyckiego oraz okresowo w rejonie Cieśniny Duńskiej i Rynny Norweskiej. Napędzany za pomocą jednej śruby silnikiem spalinowym Paxman 8RPHCM o mocy 454 KM, przy 1200 obr/min. poprzez przekładnię redukcyjną.

Nastawna śruba napędowa umieszczona jest w obrotowej dyszy Korta. Stalowy kadłub statku ma wzmocnienia przeciwlodowe. Nadbudówkę wykonano z hydronalium.

Statek wyposażono w elektrohydrauliczne urządzenie sterowe, windę kotwiczną, dwie windy trałowe jednobębnowe o uciągu po 3 t oraz dwie windy ładunkowe również o uciągu 3-tonowym.



Podnoszenie worka włoka, celem opróżnienia odbywa się przy użyciu bomów rufowych i wind ładunkowych.

Na bramie rufowej podwieszone są bloki lin trałowych.

Do rozładunku statku przewidziano dwa bomy o nośności po 500 kG, których renery wybierane są na głowice wind trałowych.

Wszystkie windy posiadają napęd hydrauliczny i są sterowane zdalnie z kabiny operatora.

Ładownia statku jest chłodzona do temperatury —2°C. Pomieszczenia mieszkalne przewidziano dla dziewięciu osób. Wentylacja pomieszczeń sztuczna i naturalna, ogrzewanie centralne wodne, instalacja sanitarna wody słodkiej typu hydroforowego.

W siłowni zainstalowany jest zespół prądotwórczy prądu stałego 230 V o mocy 22 kW z napędem



spalinowym oraz prądnica marszowa 230 V — również o mocy 22 kW.

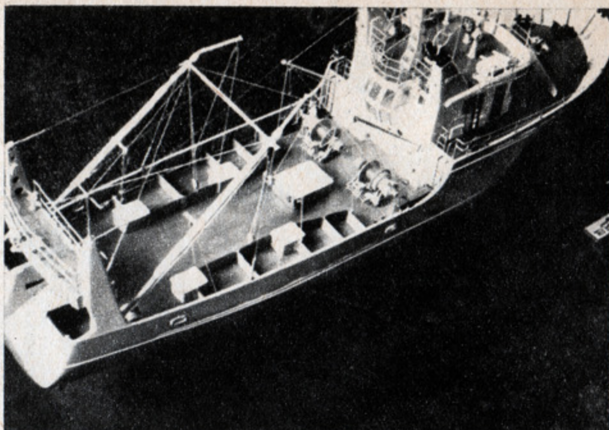
Do napędu wind pokładowych służy zespół pomp hydraulicznych, napędzanych poprzez przekładnię zębatą silnikiem głównym.

Wyposażenie łącznościowe statku składa się z dwóch radiotelefonów, radaru, dwóch radionamierników i dwóch echosond: nawigacyjnej i rybackiej.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

długość całkowita	=	29,15 m,
długość konstrukcyjna	=	23,73 m,
długość na wodnicy konstr.	=	26,23 m,
szerokość konstrukcyjna	=	7,50 m,
wysokość boczna	=	4,00 m,
zanurzenie konstrukcyjne	=	2,85 m,
przegłębienie	=	0,30 m,
moc silnika głównego	=	454 KM,
obroty silnika	=	1200 obr/min.
obroty śruby	=	300 obr/min.
pojemność ładowni	=	139,9 m^3,
pojemność sieciowa	=	30 m^3,
pojemność zbiorników paliwa	=	46 t,
pojemność zbiorników wody słodkiej	=	8,9 t,
prędkość	=	10,5 w,
zasięg pływania	=	20 dób,
załoga	=	9 osób





OPIS BUDOWY MODELU

Do budowy modelu zachęcamy modelarzy zaawansowanych, gdyż jest dość trudny. Zaleca się również wykonanie jego kadłuba, nadbudówki i bramy rufowej z blachy na odpowiednich kopytach z drewna. Szczególnie ważne jest dokładne dopasowanie kopyta bramy rufowej do pokładu i nadburcia.

Model wystawowy najlepiej prezentuje się w podziałce 1:50. Pływający musi być wykonany w podziałce 1:25.

Załączone fotografie przedstawiają model w podziałce 1:50, zbudowany całkowicie z blachy przez Mariana Bieczka i Franciszka Cyganowskiego z modelarni Biura Konstrukcyjnego Taboru Morskiego w Gdańsku.

MALOWANIE MODELU

Szary: burta nad linią wodną, wewnętrzna strona nadburcia, brama rufowa, bloki urządzeń rybackich, rolki rufowe, naświetlacze — 16, furta rufowa — 25, windy ładunkowe — 17, windy trałowe — 18, winda kotwiczna — 31, włazy pokładowe — 7,19, bębny cumownicze — 11,12, łamacz fal — 24, stoper łańcucha kotwicznego — 21, radar — 14, antena radionamiernika — 5, anteny prętowe — 6, telegraf maszynowy — 26, reflektor — 28, kolumna sterownicza — 27, reling na dziobówce.

Biały: nadbudówka, ściana dziobówki, cyfry podziałki zanurzenia, relingi na nadbudówce, pojemniki na tratwy pneumatyczne — 9, 10.

Zielony: pokład nadbudówki, pokład dziobówki, prawy reces latarni pozycyjnej, pas wodnicowy — patrz plan generalny — linia osiowa nad i pod KLW, szerokość zwiększająca się ku rufie.

Czarny: pachoły — 22, 23, kotwice — 20, wnętrza kominów, napis nazwy i portu macierzystego, drabinki.

Kremowy: kominy do pokładu nadbudówki, maszt, bomy.

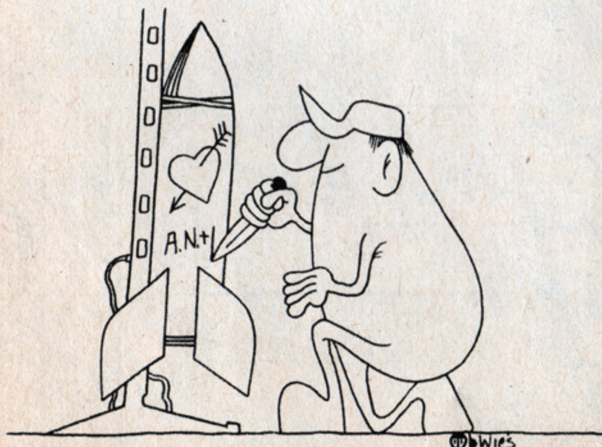
Czerwony: lewy reces latarni pozycyjnej, dno kadłuba pod pasem wodnicowym, dysza Korta.

Pomarańczowy: koła ratunkowe.

Naturalny drewna: szalunek pokładu roboczego, deski trałowe, (okucie czarne), przegrody sortownicze, koło sterowe.

Naturalny mosiądzu: śruba napędowa, dzwon.

Tekst i zdjęcia
WALDEMAR NOWY





Po przyjęciu NRD do Międzynarodowego Związku Modelarzy Kolejowych MOROP organizacja ta zrzesza 19 krajów. Zjazd przedstawicieli związków krajowych odbywa się co roku we wrześniu, za każdym razem w innym państwie. Z reguły Zgromadzenie Generalne MOROP połączone jest z wystawą modelarstwa kolejowego. Ostatnie Zgromadzenie, piętnaste z kolei, odbyło się w Brukseli, w Belgii.

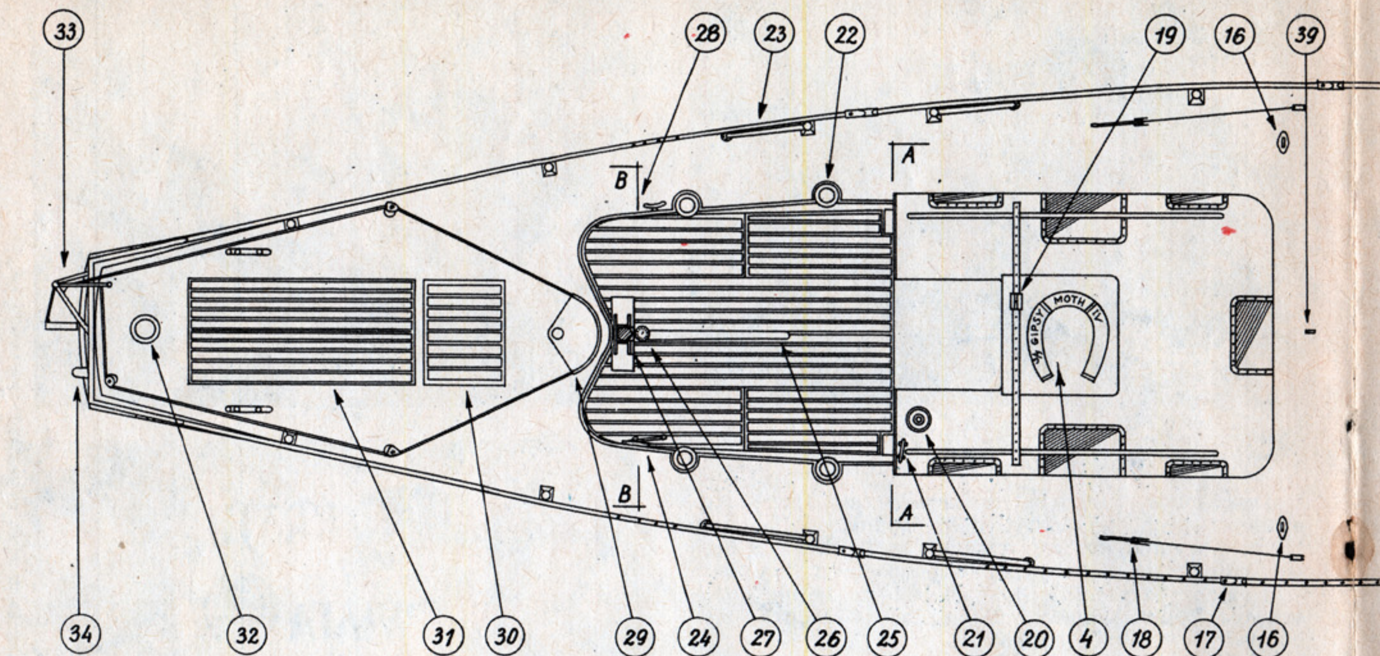
Ukazujący się w NRD dwumiesięcznik PRACTIC, który powstał z czasopisma „Modellbau und Basteln" (poprzednio „Der Modellbauer"), odszedł zupełnie od spraw modelarstwa. W ostatnich numerach nie ma już ani słowa o budowie modeli kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych — jedynie praktyczne rady i pouczenia na temat ogólnego majsterkowania (innymi słowy, coś w rodzaju naszego harcerskiego wydawnictwa „Zrób to sam").

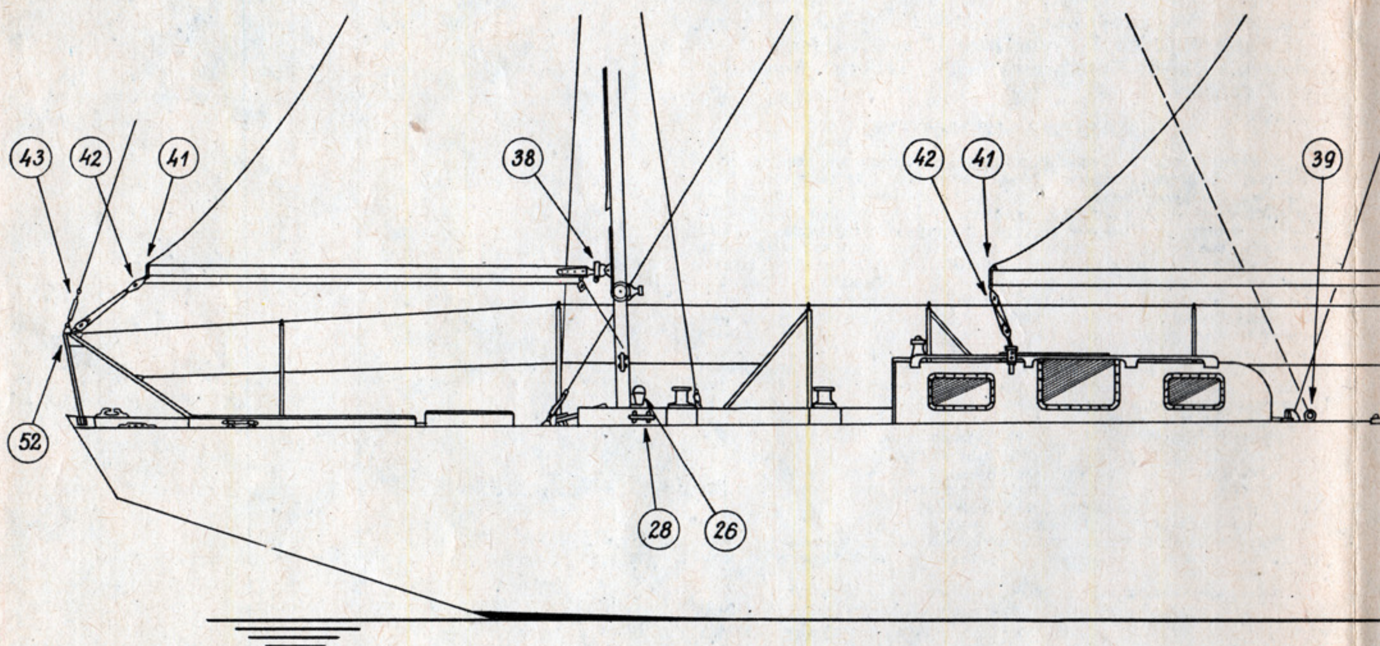
Tak oto modelarze NRD praktycznie pozbawieni zostali czasopisma modelarskiego, choć jako pierwsi wśród krajów obozu socjalistycznego zaczęli lansować ten temat.

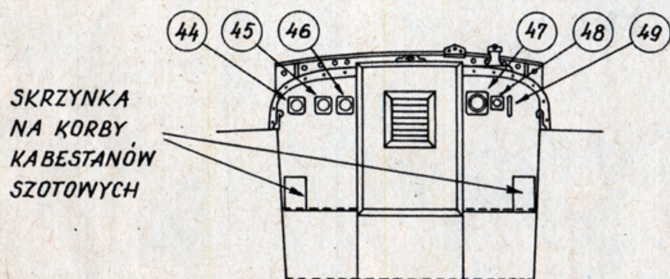
Węgierski miesięcznik MODELLEZES wzorem naszej rubryki POLONICA wprowadził rubrykę pt. Panorama, informującą co piszą na świecie o modelarstwie i modelarzach węgierskich. Trzeba przyznać, że rubryka jest dość obszerna.

Po modelarzach lotniczych już samochodowi przechodzą na starty modelami prędkościowymi wyłącznie na paliwie standartowym, składającym się z 80% alkoholu metylowego i 20% oleju rycynowego. Jakkolwiek będzie to obowiązujące dopiero od 1 stycznia 1970 r., warto już zabrać się do przystosowywania swoich modeli do nowych wymagań.

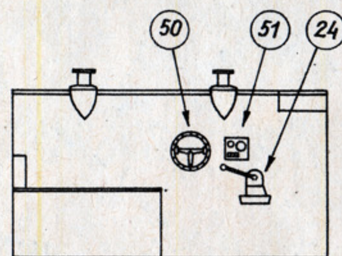
Dla uczestników XV międzynarodowego kongresu i wystawy modelarstwa kolejowego, które odbyły się w br. w Dreznie w NRD, uruchomiono specjalny pociąg wąskotorowy złożony z parowozu i dziesięciu wagonów, którym przewieziono gości z Drezna do Radebeul Ost i z powrotem. Obsługa pociągu wystąpiła na tej uroczystości w historycznych mundurach z końca XIX w.



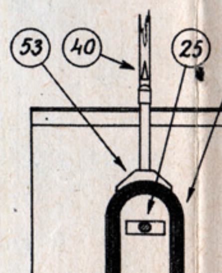




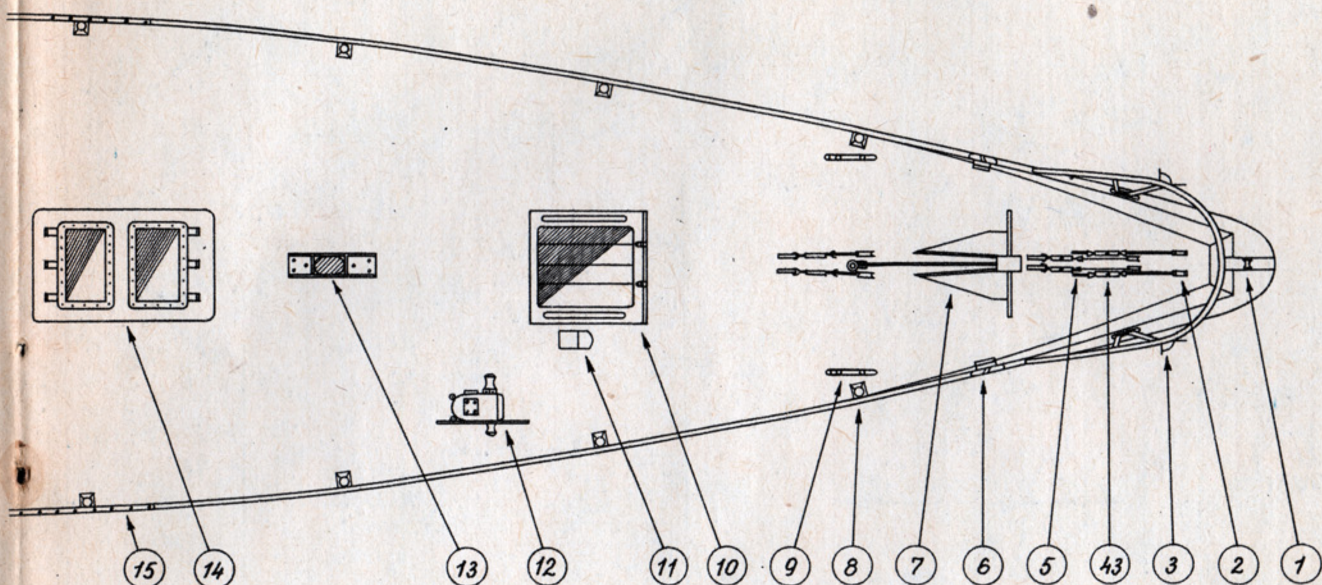
PRZEKRÓJ A-A

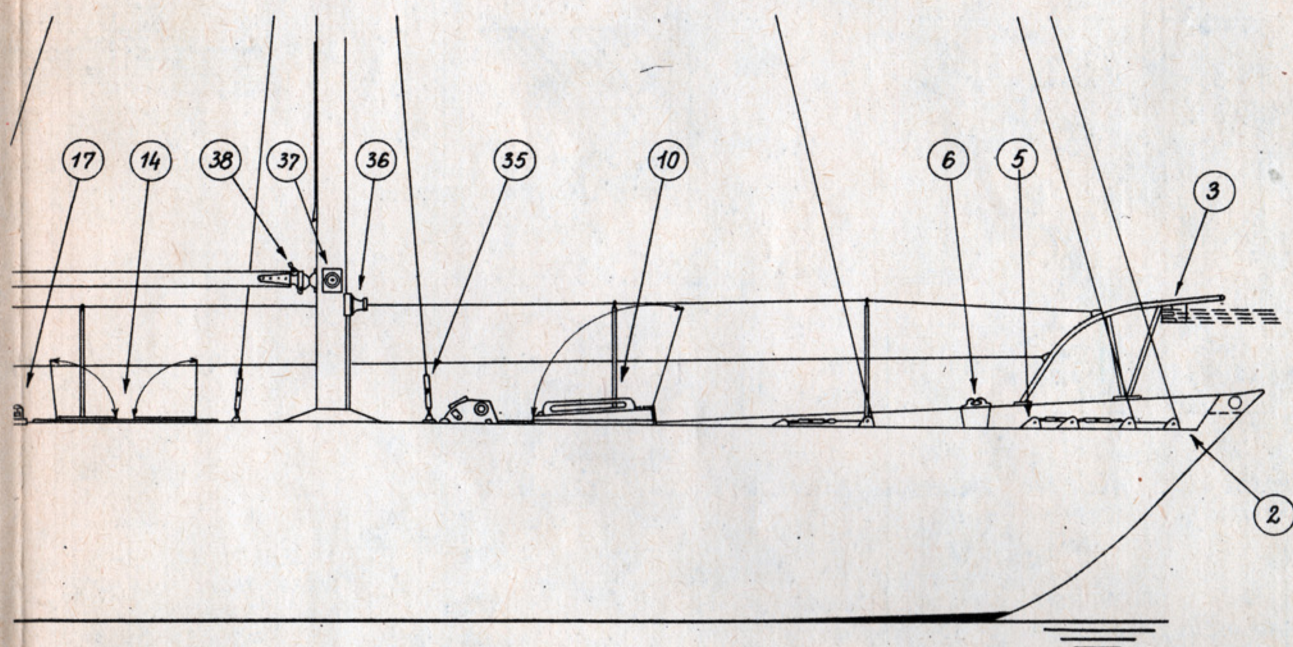


PRAWA STRONA KOKPITU



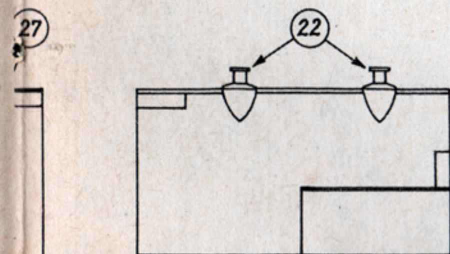
PRZEKRÓJ B-B





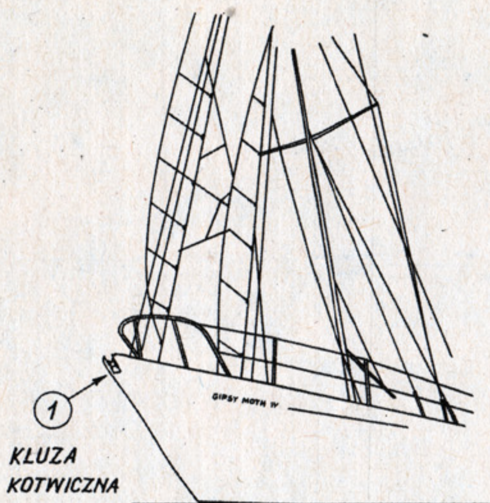
UWAGA:

NA RZUCIE BOCZNYM ZDJĘTO NADBURCIE I RELING

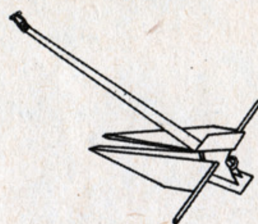


LEWA STRONA KOKPITU

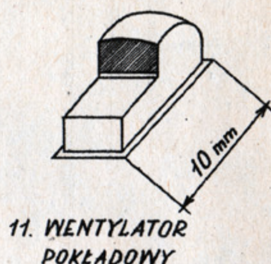
SKALA 1:25	S/y „GIPSY MOTH IV" PLAN POKŁADU I DETALE WYPOSAŻENIA	
IL. ARK. 4	OPRACOWAŁ	M. ROSZKOWSKI
NR ARK. 3	KREŚLIŁ	J. ROSZKOWSKA



KLUZA KOTWICZNA

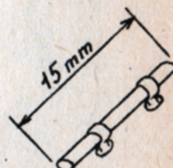


7. KOTWICA DANFORTHA

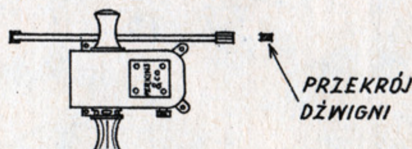


11. WENTYLATOR POKŁADOWY



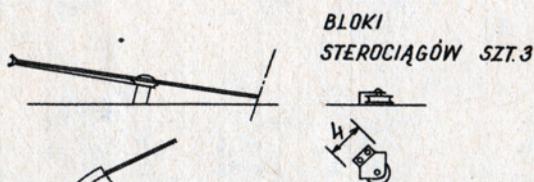


9. KNAGA CUMOWNICZA 4 SZT.

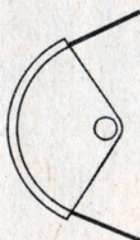


PRZEKRÓJ DŹWIGNI

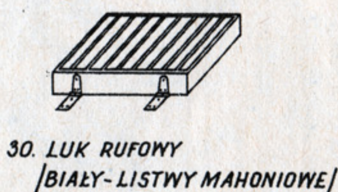
12. KABESTAN



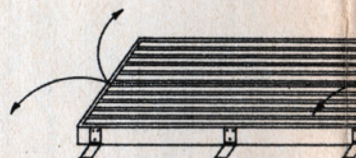
BLOKI STEROCIĄGÓW SZT.3



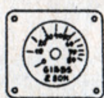
29. SEKTOR STERU



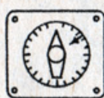
30. LUK RUFOWY /BIAŁY- LISTWY MAHONIOWE/



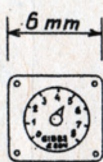
31. LUK TRATWY RATUNKO



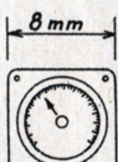
44. PRĘDKOŚCIOMIERZ WIATRU



45. WSKAŹNIK KURSU NA WIATR



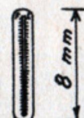
46. PRĘDKOŚCIO-MIERZ



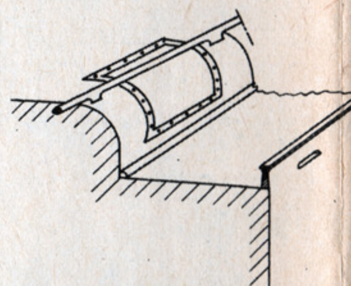
47. BAROMETR



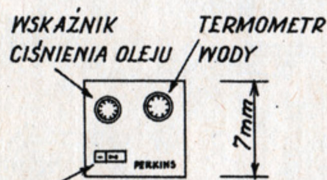
48. LOG



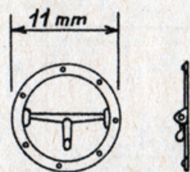
49. TERMOMETR



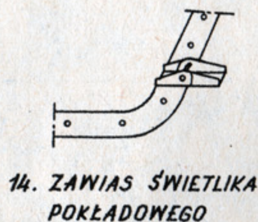
PRZEKRÓJ NA WRĘGU TEORETYCZNYM 2



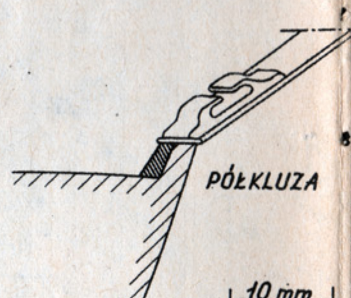
51. TABLICA ROZDZIELCZA SILNIKA



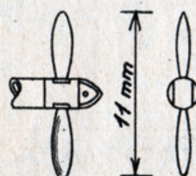
50. ZAMKNIĘCIE WODOSZCZELNE



14. ZAWIAS ŚWIETLIKA POKŁADOWEGO



PÓŁKLUZA



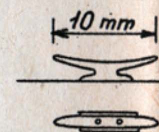
ŚRUBA O SKOKU NASTAWNYM



3. ŚWIATŁO POZYCYJNE BURTOWE

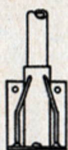


4. KOŁO RATUNKOWE



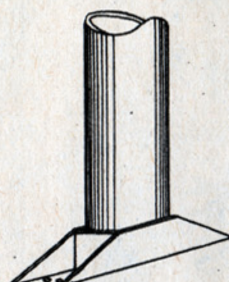
21. KNAGA SZ GROTA



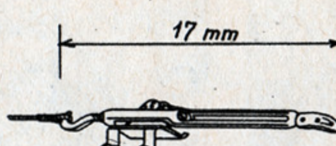




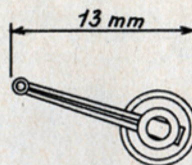
8 OSADA SŁUPKA RELINGU SZT. 18



13. JARZMO PIĘTY GROTMASZTU

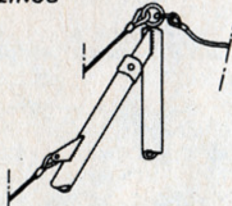


18. NAPINACZ BAKSZTAGÓW SZT. 2

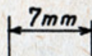




20. WINDA SZOTÓW GROTŻAGLA

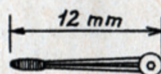


23. SZCZEGÓŁY RELINGU





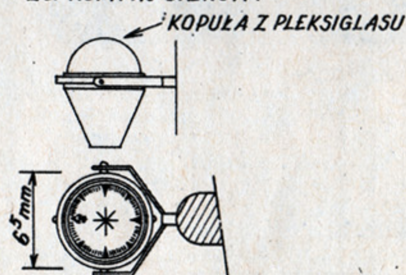
22. WINDA SZOTÓW ŻAGLI PRZEDNICH SZT. 4





DŹWIGNIA SZT. 4

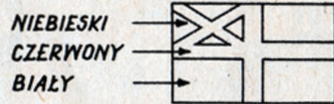
26. KOMPAS STEROWY







32. WENTYLATOR TYPU TANNOY



ZAWIESZENIE PŁETWY STERUJĄCEJ I STATECZNIKA

34. ŚWIATŁO RUFOWE

33. URZĄDZENIE SAMOSTERUJĄCE

POZIOM WODY

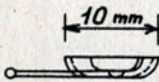
PRZEKŁADNIA

6mm





PODSTAWA KABESTANU SZOTOWEGO

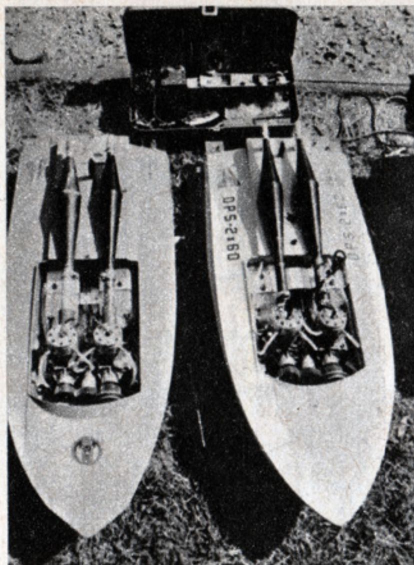




24. MANETKA GAZU

UWAGI:
DETALE SĄ BEZ SKALI.
WYMIARY DOTYCZĄ SKALI 1:25

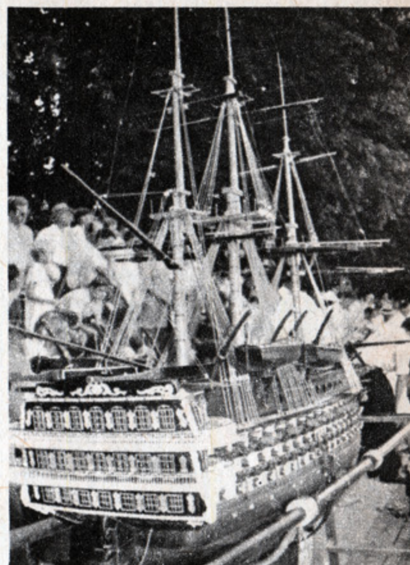
SKALA 1:25	S/y „GIPSY MOTH IV" DETALE WYPOSAŻENIA POKŁADU	
IL.ARK. 4	OPRACOWAŁ	M. ROSZKOWSKI
NR ARK. 4	KREŚLIŁ	J. ROSZKOWSKA



Interesujące konstrukcje zdalnie kierowanych modeli prędkościowych klasy F1-V15, wykonane przez modelarzy włoskich. 2 silniki OPS po 10 cm³ poprzez widoczne na zdjęciu przekładnie zębate napędzają jedną śrubę. Obydwa wyposażone w rury rezonansowe z wylotami skierowanymi na lustro wody. Długość modeli po 850 mm



Modele klasy B1 przekraczają już prędkość 200 km/h (patrz tabela rekordów). Zdjęcie przedstawia najciekawsze konstrukcje modeli klasy A i B, własność zawodników z NRF



Elektronika wkroczyła również do modeli historycznych. Oto model francuskiego okrętu „Valmy", który odpala na radiowy rozkaz ze wszystkich dział, stawia żagle, opuszcza łodzie ratunkowe i spełnia dalszych piętnaście funkcji przewidzianych przez wykonawcę



NASZ STAŁY korespondent — Willi Senf z Fürth-Burgfarnbach (NRF) dzieli się z nami swoimi spostrzeżeniami z kilku międzynarodowych zawodów modeli pływających w 1968 r. Otóż daje się zauważyć stały wzrost wyników, dominacja zdalnego kierowania w większości klas oraz postępujące z każdym rokiem odstępstwo od własnoręcznie wykonywanych modeli, aparatur, silników na rzecz wyrobów fabrycznych.

Z nadesłanego nam serwisu zdjęć wybraliśmy kilka najciekawszych, które demonstrujemy naszym Czytelnikom. Zwracamy przy tym uwagę na zestawienie aparatur RC i silników, sporządzone na podstawie obserwacji dwóch największych imprez 1968 r., a mianowicie zawodów rozegranych w Jevany w Czechosłowacji i w Ulm w NRF. Drugim ciekawym zestawieniem, zaczerpniętym z ostatniego Biuletynu Informacyjnego NAVIGA, jest aktualna tabela rekordów modeli pływających. Tak jedno, jak i drugie nie wymaga komentarzy, daje natomiast okazję do refleksji.

JM

TABELA INTERESUJĄCYCH PORÓWNAŃ

APARATURY RC

JEVANY/CSRS = 138 KOMPL.

MARKA	KOMPL.	%
Konstr. własna	66	47,8
Grundig	40	29,0
Metz	19	13,8
Simprop	5	3,6
MVVS	4	2,9
Multiplex	3	2,2
OMO	1	0,7

ULM/NRF = 123 KOMPL.

Grundig	65	52,6
Metz	24	19,5
Konstr. własna	12	9,7
Simprop	11	8,9
Radiopilote	3	2,4
OPPS	2	1,6
Schiebel	2	1,6
Climax	1	0,8
Microniec	1	0,8
Telecont	1	0,8
Webra	1	0,8

SILNIKI SPALINOWE

JEVANY/CSRS = 63 SZT.

Marka	szt.	%
MVVS	16	26,2
Zeiss	15	24,6
MOKI	8	13,1
Supertigre	6	9,8
FOK	5	8,2
Jena	5	8,2
OS Max	3	4,9
Webra	3	4,9
Vltavan	2	3,3

ULM/NRF = 85 SZT.

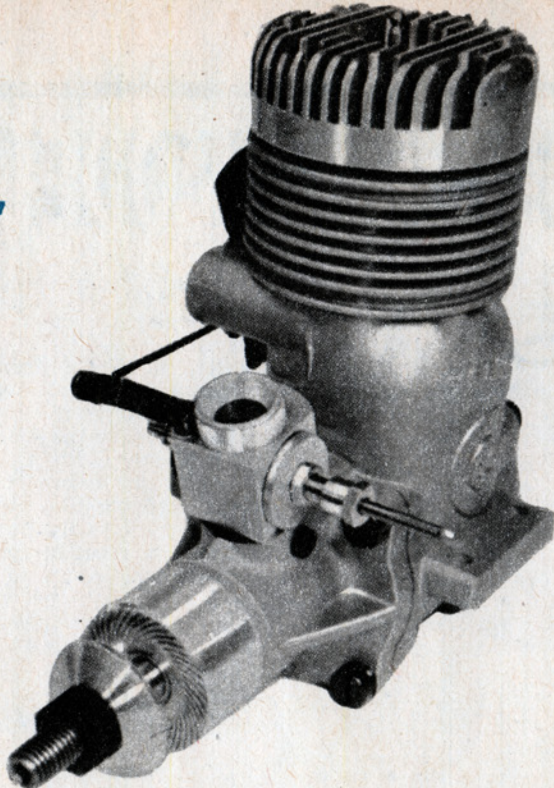
Supertigre	39	45,6
Webra	12	14,0
Rossi	11	12,9
HP	5	5,9
OPS	5	5,9
ENYA	3	3,5
Taifun	3	3,5
Dooling	2	2,4
Mc Coy	2	2,4
Miles	1	1,2
MOKI	1	1,2
Rebell	1	1,2

AKTUALNE REKORDY ZATWIERDZONE PRZEZ NAVIGA

według stanu na dzień 1 października 1968 r.

Klasa A1 Sustr CSRS	Rostock — NRD 11.7.1968 — 144.000 km
Klasa A2 Moucha CSRS	Ceske Bud. CSRS 30.9.1967 — 148.761 km
Klasa A3 Nikołajew ZSRR	Amiens — Francja 3.8.1967 — 159.282 km
Klasa B1 Werderitz Węgry	Rostock — NRD 11.8. 1968 — 211.767 km
Klasa F1—V2,5 Ripke NRF	Ausburg — NRF 25.8.1968 — 22,5 sek.
Klasa F1—V5 Hohmeister NRF	Ausburg — NRF 25.8.1968 — 20,4 sek.
Klasa F1—V15 Matschulat NRF	Ulm — NRF 7.7.1968 — 18,1 sek.
Klasa F1—E30 Vorhrihger NRF	Ausburg — NRF 25.8.1968 — 45,7 sek.
Klasa F1—E500 Bordier Francja	Amiens — Francja 6.8.1968 — 28,6 sek.
Klasa F4 Andexlinger Austria	Amiens — Francja 3.8.1968 — 10 balonów w 75 sek.

KOŁA ZAMACHOWE do miniaturowych silników SPALINOWYCH



KOŁA ZAMACHOWE są powszechnie znane w technice głównie w aspekcie różnorodnego zastosowania tłokowych silników spalinowych. Silniki te obok istotnych zalet mają również kilka wad. Między innymi tzw. nierównomierność biegu. Nierównomierność ta związana jest bezpośrednio z różnymi prędkościami tłoka w różnych fazach jego ruchu, w trakcie obrotu wału o 360°. Nierównomierność tę charakteryzuje wielkość:

$$\delta = \frac{\omega max - \omega min}{\omega śr}$$

gdzie ω max — maksymalna prędkość kątowa wału
ω min — minimalna prędkość kątowa wału

$$\omega śr = \frac{\omega max + \omega min}{2}$$

Oczywiście, najlepiej by było gdyby silnik miał jak największą równomierność biegu, ale jak zwykle ze względów praktycznych jest to na ogół niemożliwe (zbyt duże koła zamachowe). Stąd, na podstawie doświadczeń przyjęto pewne dane wyjściowe. Tak np. dla ciągników przyjęto $\delta = 1/65$, dla pomp i dmuchaw przyjęto $\delta = 1/30$ itd.
Dla koła zamachowego mającego zapewnić tę równomierność biegu ustalono wielkość charakterystyczną $GD^2_{śr}$ zwaną często „momentem zamachowym". Przy czym:

$$GD^2 śr = \frac{Ag}{\Pi^2 n^2 \delta} \text{ (KGm}^2\text{)}$$

gdzie: G — ciężar koła zamachowego [KG]
$D_{śr}$ — odległość między środkami ciężkości przekroju wieńca koła zamachowego [m]
A — tzw. praca nadwyżkowa zależna od przebiegu ciśnień w silniku
g — przyspieszenie ziemskie = 9,81 m/s²
n — obroty silnika [1/s]
δ — wymagana równomierność biegu

Najwięcej kłopotów sprawia wyznaczenie wielkości A, gdyż w zasadzie powinno się ją wyznaczać w oparciu o indykatorowy wykres pracy silnika (diagram ciśnień gazowych w układzie p-V).
Oczywiście w warunkach modelarskich jest to praktycznie niemożliwe. Raz, ze względu na brak danych (wykres ciśnień) i po drugie, ze względu na wyjątkową pracochłonność obliczeń związanych z wyznaczeniem A.
Trzeba więc uciec się do pewnych uproszczeń, zakładając, że współczesne silniki modelarskie aż tak bardzo nie różnią się między sobą, jeśli chodzi o charakterystykę wewnętrzną. Na ogół znane są takie dane silnika jak: pojemność, moc maksymalna i obroty, przy których ta moc jest uzyskiwana. Na bazie tych danych należałoby szukać rozwiązania problemu koła zamachowego. Istnieje jeszcze konieczność dokonania pewnych założeń, jak: $\delta = 1/20 \div 1/30$ (co w zasadzie wystarcza dla większości wypadków zastosowania silnika modelarskiego) i tego, że silnik ma zapłon żarowy.
Po pewnych spekulacjach i po dokonaniu niezbędnych przeliczeń otrzymujemy:

$$GD^2_{śr} = (1 \div 1{,}5)\ F_t\ 10^{15}\ \frac{N_e}{n^3}\ [Gcm^2]$$

gdzie: G — ciężar koła [G]
$D_{śr}$ — odległość między środkami ciężkości przekroju wieńca koła zamachowego [cm]
F_t — powierzchnia tłoka [cm²]
N_e — maksymalna moc silnika [KM]
n — obroty silnika [1/min]

Należy tu zaznaczyć, że współczynnik liczbowy (1÷1,5) należy stosować elastycznie w zależności od zastosowania silnika i tak: dla samochodów wyczynowych, można śmiało przyjmować współczynnik 1, dla ślizgów współczynnik 1,25÷1,5 ze względu na duże przeciążenie silnika w momencie zanurzenia śruby i możliwość tzw. zdławienia silnika, dla modeli pływających zdalnie sterowanych współczynnik 1,5 ze względu na znaczne redukowanie obrotów i możliwość zdławienia silnika w momencie gwałtownego dodania gazu. W wypadku zastosowania silnika samozapłonowego współczynnik ten powinien mieścić się w granicach 1,5÷2,5.

Z możliwością wykorzystania powyższego wzoru najlepiej zapoznać się na konkretnym przykładzie.

Powiedzmy, że mamy silnik MVVS—5R, który chcemy zastosować w ślizgu. Dla silnika MVVS—5R $N_e = 1{,}00$ KM, n = = 17000 1/min a $F_t = \Pi D^2/4$ czyli $F_t = 3{,}14 \times 2 \times 2/4$ cm² = 3,14 cm².

$$GD^2_{śr} = 1{,}5 \times 3{,}14 \times 10^{15} \times \frac{1{,}00}{17000^3}\ Gcm^2 =$$

$$= \frac{1{,}5 \times 3{,}14 \times 10^3}{1{,}7^3}\ Gcm^2$$

czyli $GD^2_{śr} = 960$ Gcm².
Powiedzmy, że na wykonanie koła dysponujemy duraluminium, a ze względu na obróbkę powinno ono mieć możliwie najprostszy kształt — czyli walec o średnicy zewnętrznej D = 50 mm, wysokości b = 23 mm i otworze na wał silnika i śrubę mocującą o d = 8 mm. (Rysunek 1). Z rysunku tego wynika, że $D_{śr} = 2{,}9$ cm. Stąd $D^2_{śr} = 2{,}9^2$ cm² = = 8,41 cm². Jedną wielkość mamy już wyznaczoną. Teraz należy znaleźć ciężar planowanego koła. Ponieważ:

$$G = \frac{\Pi}{2} \times S \times D_{śr} \times D_a\ [G]$$

gdzie: S — pole przekroju koła (część zacieniowana) = 9,66 cm²
$D_{śr}$ = 2,9 cm
D_a — ciężar właściwy duraluminium = 2,8 G/cm³

$$\text{stąd } G = \frac{3{,}14}{2} \times 9{,}66 \times 2{,}9 \times 2{,}8\ G = 123\ G$$

Mamy już obydwie wielkości, a więc możemy wyznaczyć:

$$GD^2_{śr} = 123 \times 8{,}41\ Gcm^2 = 1015\ Gcm^2$$

Jak więc widzimy, moment zamachowy planowanego koła jest tylko nieznacznie większy od otrzymanego ze wzoru, co możemy przyjąć z zupełnym spokojem, gdyż większa kumulacja energii kinetycznej w kole jeszcze nigdy silnikowi nie zaszkodziła, zarówno ze względu na równomierność biegu, łatwość rozruchu jak i możliwość pokonania większych przeciążeń.
Oczywiście, nie zawsze opłaca się koło o tak dużej średnicy i niezbyt racjonalnym kształcie. Powiedzmy, że chcemy wykonać koło z mosiądzu o korzystniejszym kształcie — takie jak na rysunku 2. Przy czym D = 38 mm i b = 30 mm.
Uwaga: rysunki zostaną zamieszczone w n-rze 3/69.

Dokończenie nastąpi

BLOKOWY MODEL SAMOCHODU FIAT 125 P

(dokończenie z nru 1/69)

SPOSÓB wykończenia przedniej części modelu został pokazany na rysunku 3.

Jeżeli chodzi o kolor nadwozia modelu fiata-125 P oraz jego wnętrza, wybór pozostawiam do Waszej dyspozycji. Dość dużo fiatów-125P jeździ po naszych drogach, wybierzcie więc sobie najładniejszy kolor nadwozia i wnętrza.

Jeżeli natomiast będziecie kolor projektować, pamiętajcie o tym, by nie było ono czarne. Do małych modeli bowiem najbardziej pasują kolory pastelowe.

Zderzaki i pokrywy kół, które w normalnym samochodzie są chromowane, należy pokryć farbą koloru srebrnego.

Wykończenie tylnej części modelu pokazuje rysunek 4.

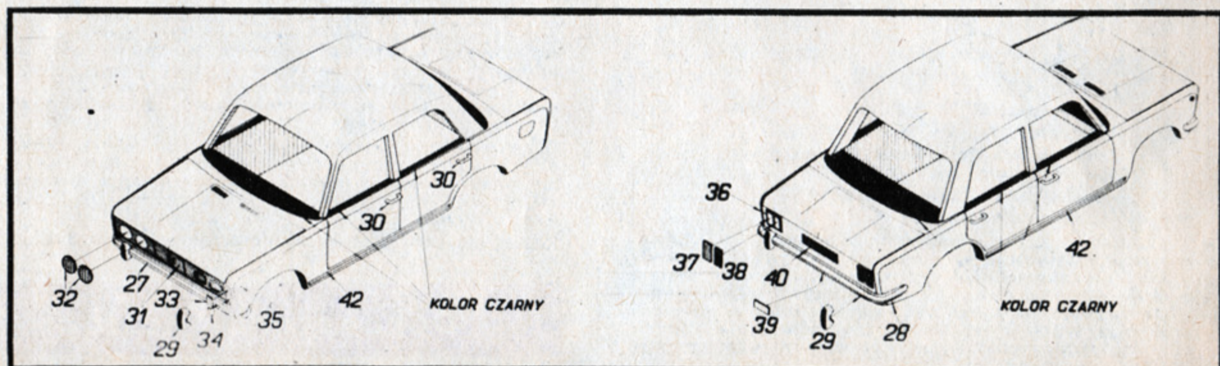
Na zakończenie podaję kilka danych technicznych normalnego samochodu fiat — 125 P.

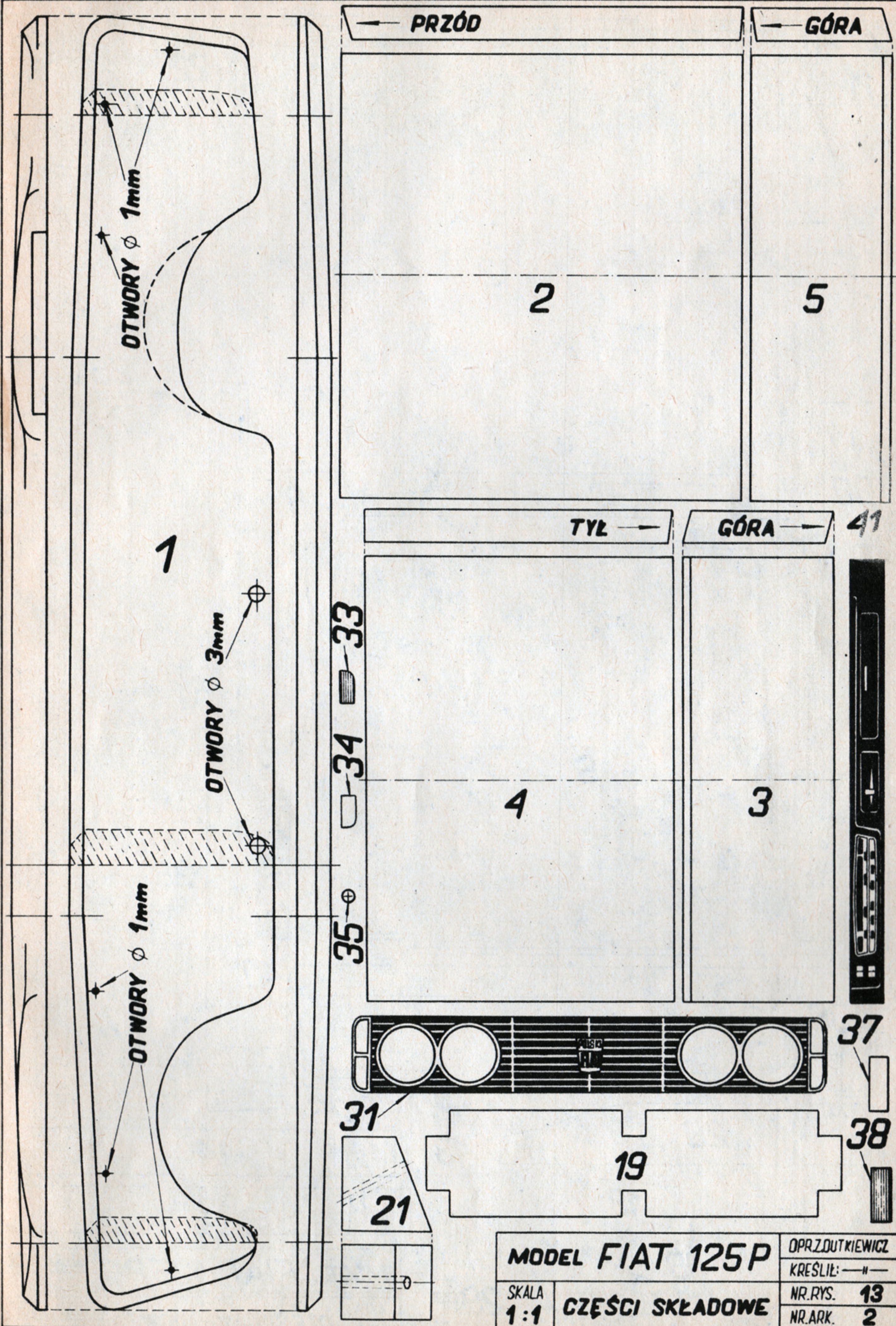
Długość — 4233 mm, szerokość — 1625 mm, wysokość — 1440 mm, rozstaw osi — 2505 mm, zwis przedni — 665 mm, zwis tylny — 1062 mm, rozstaw kół przednich — 1298 mm, rozstaw kół tylnych — 1275 mm, pojemność silnika — 1481 cm^3, moc maksymalna — 75 KM, ogumienie — 5,60 S — 13, szybkość maks. — 155 km/godz.

Opracował:
mgr Zenon Dutkiewicz
POZNAŃ

Wykaz części składowych do budowy modelu fiata — 125 P

	Nazwa części		Materiał
1	Ściana boczna nadwozia	2	Deseczka lipowa, olchowa, lub sklejka o grub. 7 mm
2	Płaszczyzna maski	1	Deseczka lipowa, olchowa, lub sklejka o grub. 7 mm
3	" przodu	1	Deseczka lipowa, olchowa, lub sklejka o grub. 7 mm
4	" bagażnika	1	Deseczka lipowa, olchowa, lub sklejka o grub. 7 mm
5	" tylu	1	Deseczka lipowa, olchowa, lub sklejka o grub. 7 mm
6	" dachu	1	Deseczka lipowa, olchowa, lub sklejka o grub. 7 mm
7	Tylny wspornik dachu	2	Deseczka lub sklejka o grubości 3 mm
8	Środkowy wspornik dachu	2	Deseczka lub sklejka o grubości 3 mm
9	Przedni wspornik dachu	2	Listewka sosnowa o przekroju 3 x 3 mm.
10	Klin przedni	2	Deseczka lub sklejka o grubości 3 mm
11	Klin tylny	2	Deseczka lub sklejka o grubości 3 mm
12	Płyta podwoziowa	1	Deseczka sosnowa lub sklejka o grubości 7 mm
13	Listwa kół przednich	1	Listwa olchowa o przekroju 10 x 10 mm
13	Listwa kół tylnych	1	Listwa olchowa o przekroju 10 x 10 mm
15	Koło	3	Drewno, wzgl. drewno — metal + guma
16	Wręga siedzeń przednich	4	Deseczka lub sklejka o grubości 5 mm
17	Łącznik wręg siedzeń przednich	2	Deseczka lub sklejka o grubości 5 mm
18	Wręga siedzenia tylnego	3	Deseczka lub sklejka o grubości 5 mm
19	Łącznik wręg siedzenia tylnego	1	
20	Obudowa skrzyni biegów	1	Drewno — olcha
21	Podstawa osi kolumny kierownicy	1	Drewno — olcha lub sosna
22	Przykrywka podstawy	1	Sklejka o grubości 0,5./. 1,0 mm
23	Oś kolumny kierownicy	1	Drut żelazny lub stalowy o ∅ 2 mm
24	Koło kierownicze	1	Drut żelazny ∅ 1,5 mm
25	Ramię koła kierowniczego	1	Blacha czarna grubości 0,5 mm
26	Obudowa kolumny kierowniczej	1	Drewno — olcha
27	Zderzak przedni	1	Deseczka lub sklejka o grubości 7 mm
28	Zderzak tylny	1	Deseczka lub sklejka o grubości 7 mm
29	Końcówka zderzaków	4	Deseczka lub sklejka o grubości 5 mm
30	Klamka	4	Drut czarny o ∅ 1,5 mm
31	Ozdoba wlotu powietrza	1	Papier brystol
32	Światła przednie	4	Folia odblaskowa srebrna lub żółta wzgl. pleksi białe o grubości 1 mm.
33	Światło kierunkowskazu przedniego	2	Folia odblaskowa żółta wzgl. pleksi koloru pomarańczowego grubości 1 mm.
34	Światło pozycyjne przednie	2	Folia odblaskowa srebrna wzgl. pleksi białe o grubości 1 mm.
35	Światło kierunkowskazu bocznego	2	Folia odblaskowa żółta wzgl. pleksi koloru żółtego o grubości 1 mm.
36	Ramka świateł tylnych	2	Papier brystol
37	Światło kierunkowskazu tylnego	2	Folia odblaskowa żółta wzgl. pleksi koloru żółtego o grubości 1÷1,5 mm
38	Światło „stop" i pozycyjne	2	Folia odblaskowa czerwona wzgl. pleksi koloru czerczerwonego o grubości 1÷1,5 mm
39	Światło cofania	1	Folia odblaskowa srebrna wzgl. pleksi koloru białego o grubości 1 mm
40	Numer rejestracyjny	2	Sklejka grubości 0,5÷1 mm
41	Deska czołowa	1	Papier brystol
42	Listwy boczne	2	Folia aluminiowa
43	Cyfry oznaczenia typu samochodu	1	Folia aluminiowa
44	Wkręty do drewna	4	Z łbem płaskim 4 x 15
45	Gwoździe — osie kół	4	Z główką półkolistą 25 x 35 wzgl. 28 x 40 (grubość 2,5 mm, długość 35 mm wzgl. 2,8 mm i 40 mm)
46	Gwoździe do umocowania (listew kół)	4	Druciaki 14 x 25
47	Gwoździe druciaki	18	Druciaki z główką gładka 12 x 17




PRZÓD
GÓRA
OTWORY ⌀ 1mm
1
OTWORY ⌀ 3mm
OTWORY ⌀ 1mm
2
5
TYŁ
GÓRA
41
33
34
35
4
3
37
31
38
19
21
MODEL FIAT 125P
OPR.Z.DUTKIEWICZ
KREŚLIŁ: —〃—
SKALA
1:1
CZĘŚCI SKŁADOWE
NR.RYS. 13
NR.ARK. 2

10
11
22
24
PRZÓD
12
25
7
30
28
42
9
8
6
74·71·PI
23
40
27
36
17
26
125p
20
43
14
18
13
16
29
32
39

MODEL FIAT 125P		OPR. Z. DUTKIEWICZ
		KREŚLIŁ: —〃—
SKALA 1:1	CZĘŚCI SKŁADOWE	NR. RYS. 13
		NR. ARK. 3

budujemy sami!

PRZYRZĄD DO USTALANIA ŚRODKA KOŁA

Bardzo często zastanawiamy się, jak ustalić środek okrągłych części modelu. Ma to szczególne znaczenie przy posługiwaniu się okrągłymi prętami lub gotowymi elementami, w których musimy nawiercać otwory.

Przyrząd, o którym piszemy, umożliwia znalezienie środka po narysowaniu dwóch dowolnych średnic koła, który znajduje się w miejscu ich przecięcia się. Za pomocą przyrządu możemy znaleźć średnicę dowolnego koła.

Do wykonania przyrządu potrzebne nam będą odpowiedniej wielkości kawałki metalu, szkła organicznego lub masy plastycznej. Zastosowanie metalu (najlepiej duraluminium) pozwoli korzystać z materiału o mniejszej grubości.

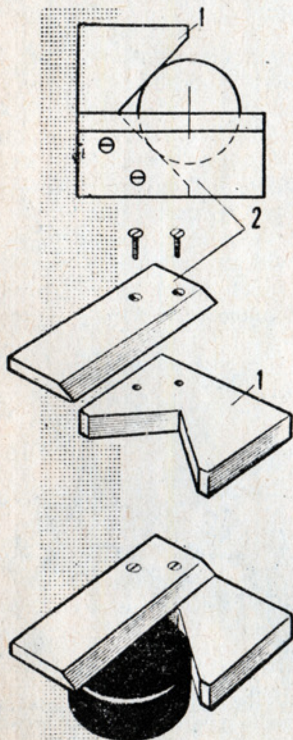
Z wybranego materiału wycinamy płytkę o odpowiednim kształcie, pokazanym na rysunku, zwracając uwagę na równe (symetryczne) wycięcie w płytce zagłębienia w kształcie kąta najlepiej prostego (90°).

Drugą część naszego urządzenia stanowi listwa ze ściętą jedną ścianą boczną. Listwa ta po obrobieniu przypomina linijkę. Wiercimy w niej dwa otwory ⌀ 3 mm. Listewkę z płytką łączymy w ten sposób, aby ścięta krawędź umieszczona została na linii dwusiecznej kąta.

W płytce wiercimy, a następnie gwintujemy dwa otwory. Płytkę z listwą skręcamy dwoma wkrętami M3.

Wykonanie przyrządu nie powinno sprawić większego kłopotu a nasz podręczny warsztat wzbogacimy w narzędzie, z którego niejednokrotnie będziemy korzystać.

Opracowano na podstawie materiałów opublikowanych w piśmie radzieckim „Modelist-Konstruktor”.



URZĄDZENIE ZASILAJĄCE *do miniaturowej* LUTOWNICY

OD PEWNEGO czasu na półkach sklepów CSH pojawiły się miniaturowe lutownice, przystosowane do zasilania z sieci prądu zmiennego o napięciu 6—16 V. Podłączane są one do transformatora, używanego do napędzania kolejek PIKO.

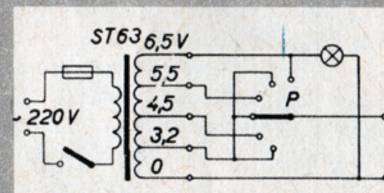
Jednakże, aby korzystać z nich w warunkach domowych, trzeba zbudować odpowiedni zasilacz.

Urządzenie opisane w miesięczniku CSRS „Veda a Technika Mladeži” wykonane zostało przez autora we własnym zakresie. Umożliwia ono wstępne i pełne nagrzanie lutownicy przy zmniejszonym i właściwym napięciu. Przełączenie na wyższe napięcie w krótkim czasie spowoduje pełną gotowość lutownicy do pracy.

Ponieważ narzędzia tego typu cechuje stosunkowo słaby pobór prądu, możemy do budowy zasilacza wykorzystywać różne transformatory, stosowane w radiotechnice i elektrotechnice.

Najtrudniejszą sprawą będzie prawidłowe przezwojenie uzwojenia wtórnego transformatora. Ze względu na to, że w praktyce możemy mieć do czynienia z różnymi transformatorami, nie podajemy „recepty” na przezwojenie. W tym przypadku ważne jest, aby uzwojenie wtórne posiadało odpowiednie napięcie właściwe dla lutownicy oraz aby w czasie przezwajania wykonać odprowadzenia, umożliwiające włączenie w układ przełącznika napięć. Kupując lutownicę, trzeba znać właściwe napięcie, przy którym pracuje ona najkorzystniej.

Na rysunku 1 podany został schemat połączeń takiego urządzenia dla napięcia 6,5 V. Rzecz jasna, że układ się nie zmieni, jeżeli stosować będziemy inne, wyższe napięcie.

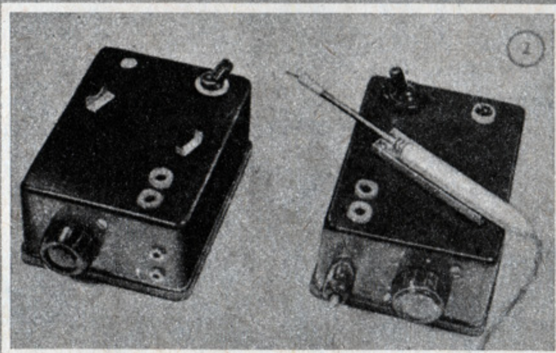


W układzie wykorzystane zostały następujące elementy:

1) transformator zasilający;
2) gniazdo bezpiecznikowe oraz bezpiecznik;
3) żarówka kontrolna wraz z oprawką;
4) sześciopozycjowy przełącznik;
5) gniazda umożliwiające podłączenie sznura sieciowego oraz wtyku lutownicy;
6) bakelitowa obudowa;
7) wyłącznik.

Na pudełku, stanowiącym obudowę, mocujemy dodatkowo odpowiednio przycięte i wykręcowane paski metalowe tworzące podstawę do oparcia lutownicy.

Wszystkie użyte części są dostępne na rynku krajowym. Koszt ich powinien zamknąć się w sumie, nie przekraczającej 100 zł. BG



Przedstawiamy

DZIAŁACZY MODELARSTWA LIGI OBRONY KRAJU

Mgr inż. Tadeusz Racki z Politechniki Gdańskiej

SZEROKA droga obrosła grubaśnymi drzewami prowadzi do Politechniki Gdańskiej. Obszerny dziedziniec i masywne mury witają tu tych, którzy się uczą i tych, którzy pracują naukowo przy poszukiwaniu nowych rozwiązań konstrukcyjnych budowy statków i okrętów. W olbrzymim gmachu z trudem odszukałem naszego aktywistę mgr inż. Tadeusza Rackiego, piastującego tam odpowiedzialne stanowisko pracownika naukowo-technicznego. W pracowni szum wiertarek, frezarek, szlifierek i innych urządzeń nie pozwala na swobodną rozmowę. Wszyscy zajęci twórczą pracą. Budują najpierw modele, które podlegają badaniom, przeróbkom, a następnie z całymi plikami metryk trafiają do biur kontrukcyjnych.

Tadeusz Racki dobrze jest znany LOK-owcom na Wybrzeżu. Tu w 1945 r. stawiał pierwsze samodzielne kroki, tu uczęszczał do gimnazjum. Mając 15 lat trafił do modelarni MDK. W 1949 roku zostaje aktywnym modelarzem w Lidze Morskiej. Po zjednoczeniu LM i LPŻ latem 1953 r. zgłasza się na pierwszy kurs instruktorów modelarskich na słynnej Ołowiance, zdobywając tam umiejętności budowy miniaturowych modeli. Podobały mu się te miniatury. Będąc uczniem XI klasy liceum ogólnokształcącego podejmuje śmiałą decyzję: „Idę do Technikum Budowy Okrętów". Nie pomogły perswazje rodziców, aby nie zmieniał szkoły w ostatnim roku nauki. Technikum ukończył. Kończy następnie Wydział Budowy Okrętów Politechniki Gdańskiej. Pisze pracę magisterską. Marzenia zostały spełnione. Mgr inż. T. Racki zostaje konstruktorem dużych okrętów.



Od 1949 r. ani na chwilę nie zrywa z naszą organizacją. Uczy innych budować modele lub sam występuje na licznych imprezach modelarskich bądź to jako zawodnik (jachty żaglowe są konikiem inż. T. Rackiego), bądź też jako sędzia mistrzostw itp. Zawodnicy z dużym zainteresowaniem oglądali na imprezach modele jachtów, bowiem byli pewni, że inż. Racki znów coś nowego wymyślił, a wszak w budowie modeli zawodniczych naśladownictwo nie jest wzbronione.

Przez 20 lat działalności p. Racki zbudował wg wyliczeń (naturalnie bez suwaka) około 400 różnych modeli. Trzeba na to wiele czasu, ale jak ma się takie hobby — to i czas zawsze się znajdzie.

Dostrzegli nasi działacze z Wybrzeża w kol. Rackim nie tylko dobrego fachowca — modelarza, lecz również energicznego działacza. Temu też zawdzięcza powierzenie mu funkcji przewodniczącego Wojewódzkiej Komisji Modelarstwa. Pełni ją od kilkunastu lat. Radą i bogatym doświadczeniem służy też Centralnej Komisji Modelarstwa LOK, której również jest kilkunastoletnim już członkiem.

Jachty żaglowe kol. T. Rackiego cechują się wyszukanymi kształtami oraz stosowaniem nowych technologii jak np. pokrycie kadłubów szyfonem itp.

Żywotność naszego aktywisty jest duża. Potrafi on godzić pracę zawodowo-naukową i społeczną z osobistym hobby. Rozwinął modelarstwo w Gdańskiem do tej miary, że na eliminacje wojewódzkie meldowało się po 400 modelarzy z modelami jachtów — zjawisko nie spotykane w innych województwach! Toteż wysoko ceni sobie Prezydium ZW LOK w Gdańsku mgr inż. Tadeusza Rackiego jako oddanego aktywistę. Widzi w nim nie tylko entuzjastę, lecz również pomocnika w codziennej pracy społecznej. Będąc pracownikiem Politechniki Gdańskiej, inżynier propaguje działalność LOK na uczelni organizując klub modelarski nie tylko samowystarczalny, lecz jednocześnie mogący służyć za wzorzec dobrej roboty na wyższej uczelni technicznej. Klub skupia studentów i pracowników Politechniki w sekcjach: modeli samochodów na torze, okrętowej, wyczynowej w ślizgach, wyczynowej samochodowej.

W roku bieżącym mgr inż. Tadeusz Racki obchodzi 20-lecie swojej bogatej modelarskiej działalności. ZW LOK docenia to, przyznając inż. Rackiemu złotą odznakę „Zasłużonego Działacza LOK". My natomiast życzymy jubilatowi dalszej żywotnej działalności wśród LOK-owskiej młodzieży modelarskiej. Niech praca ta przynosi mu dalsze sukcesy, a nam — pożytek.

S. Smolis



Inż. Racki chętnie udziela pomocy młodszym zawodnikom



W deszcz i słotę nasz aktywista pełnił funkcję głównego sędziego na zawodach jachtów



Puchar to nagroda za uzyskanie pierwszego miejsca w mistrzostwach Polski

„MODELARZ" POMAGA

Zdzisław Szewczyk — Piastów k/Warszawy, ul. Królowej Jadwigi 7, posiada do odstąpienia oprawione roczniki czasopisma Modeleisenbahner — 1957, 58, 59, 60, luźne numery 1960, 61, 62 jak również model czołgu IS-2 w skali 1:10, zdalnie sterowany.

Zbigniew Korzeniowski — Zalesie Górne, ul. Dzików 34, pow. Piaseczno, poszukuje nr 2, 8/58 i 6/59 „Modelarza" w zamian za „Małego Modelarza".

Józef Stoppa — Gdynia, ul. Zawadzkiego 3/15 kl. A, ma możność wykonania krótkiej serii informacyjnej modeli samochodów do wyścigów torowych.

Zbigniew Luranc — Gdańsk-Stogi, ul. Zimna 7c m 7, posiada wiele czasopism o tematyce lotniczej i modelarskiej polskich i zagranicznych, plany modelarskie, „Modelarza", które odstąpi za gotówkę lub za różne odznaczenia jak krzyże i medale polskie i zagraniczne.

Eugeniusz Nikiforow — Krosno Odrz., ul. Chrobrego 17, posiada do odstąpienia dwa fabryczne nowe wyłączniki modelarskie produkcji japońskiej: KSB Cut-Off Timer — 0-30 sek., i KSB Determal 0—6 min.

Krystian Więch — Warszawa 22, ul. Kopińska 12/16, pok. 353, poszukuje następujących egzemplarzy „Małego Modelarza" 2, 9/59; 2/60; 9/61; 1, 9/62; 7/65; posiada do odstąpienia „Małego Modelarza" z lat 1963, 64, 65, 67, 68 oraz roczniki „Modelarza" 1962, 66, 67.

Andrzej Waskiałło — Wrocław, ul. Inżynierska 69, posiada do odstąpienia plany na światłokopii statku „Santa Maria" oraz szereg planów szkutniczych i lotniczych.

Włodzimierz Macudziński — Straszkówek, p-ta Pomorzany Fabr., pow. Koło, zamieni 2 silniki Zeiss-Jena 2,5 cm³ na silnik żarowy poj. 2,5 cm³ lub 5 cm³.

Andrzej Bryzik — Sosnowiec, ul. Zamkowa 7/3, poszukuje silnika spalinowego 1 cm³ „Zeiss" i „Modelarza" 3/1968.

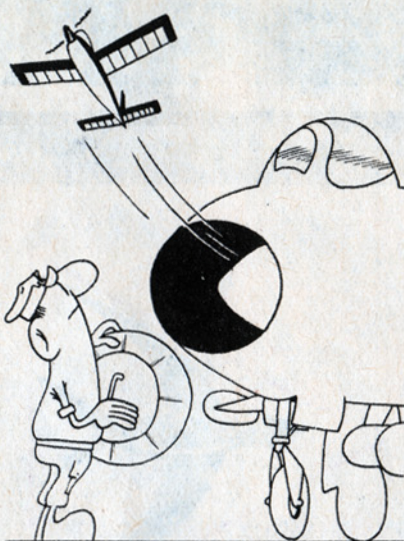
Roman Ligęza — Strzegom, ul. Pruchnika 7 m 1, pow. Świdnica, poszukuje korbowodu do silnika Jena 2,5 cm³.

Ryszard Urbański — Łódź, ul. Sporna 76 m 12, posiada do odstąpienia nowe radzieckie tranzystory P-403, P-402, P-401, 2 x P-41A, P-40, P-16, polskie 4 x TG-2 i radzieckie superminiaturowe oporniki od 300 Ω — 130Ω.

Andrzej Paczkowski — Elbląg, ul. Słoneczna 31A m 7, w zamian za 2 m² papieru sulfit, 2 kółka Ø 40 x 10, 1 kółko 20 x 5, blachę duralową 150 x 100 x 1 odda frezarkę poziomą EKT bez silnika, 5 szt. szyn prostych i 5 szt. szyn łukowatych o rozstawie 18 mm, silnik elektryczny 6,3 V.

Zbigniew Roczniak — Duszniki Zdrój, ul. Krakowska 12/3, pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem w wieku 12—16 lat, który posiada egzemplarze „Małego Modelarza" do wymiany.

Jacek Rodziewicz — Olsztyn, ul. Nowa Niepodległości 2 m 3, poszukuje „Małego Modelarza" nr 2, 7, 8/66 w zamian za nr 8/64 10/65, 9, 12/67, 2, 5/68 lub zapłaci gotówką.



LIST do redakcji

DROGA REDAKCJO „MODELARZA"

Jako znamienny przypadek do „precyzji i rzeczowości informacji" można potraktować udzieloną mi serio informację w Biurze Aeroklubu przy ul. Śniadeckich w Warszawie, abym w listewki do konstruowania modeli zaopatrywał się w sklepach „Pagedu".

Sądzę, iż kto jak kto, ale Aeroklub mógłby widzieć różnicę między listewką o wymiarach 2 mm x 2 mm do budowy np. statecznika pionowego w „Młodziku", a belką używaną do budowy szafy meblowej. Generalizację posunięto chyba zbyt daleko.

A swoją drogą, gdzie indywidualny, początkujący modelarz może kupić listewki o wymiarach niezbędnych do konstruowania modeli? Dostaw do Składnicy Harcerskiej nie można chyba uznać za wystarczające, gdyż poza jednym wymiarem (10 mm x 5 mm) nie spotyka się tam żadnych innych.

Z poważaniem
A. G. (w imieniu nieletnich synów).
Nazwisko i adres znane redakcji

Nasza BIBLIOTECZKA

Bitwa pod Oliwą

Modelarzy okrętowych, a zwłaszcza interesujących się budową modeli historycznych, na pewno zaciekawi nowa książka, która ostatnio wyszła nakładem Wydawnictwa Morskiego w serii „Biblioteki morza". Autorem jej jest znany grafik marynista i publicysta — Eugeniusz Koczorowski.

Tematem książki jest bitwa pod Oliwą, która rozegrała się 28 listopada 1627 r. między zespołem okrętów polskich i szwedzkich. Rzeczowy opis bitwy zapozna Czytelnika z jej przebiegiem oraz wyjaśni, dlaczego nie wykorzystano do ostatka szans naszych okrętów. Wartość książki dla modelarzy podnoszą jej liczne ilustracje i ryciny, przedstawiające poszczególne okręty, uczestniczące w walce oraz osprzęt i ich uzbrojenie. Znaleźć też tam można wiele danych technicznych i taktycznych polskich okrętów, dotychczas u nas nie publikowanych. Praca ta jest dziełem wieloletnich studiów autora nad tematem oraz konsultacji z przedstawicielami Muzeum Morskiego w Gdańsku i Muzeum Historii Morskiej w Sztokholmie. Nawet takie szczegóły na rysunkach, jak stroje członków załóg polskich i szwedzkich mogą być pomocne modelarzom, którzy zechcą swoje modele upiększyć odpowiednimi figurkami.

Książka oparta została na szerokich źródłach rękopiśmiennych i drukowanych, co gwarantuje, że zawarta w niej treść jest naukowo uzasadniona. Całość uzupełnia barwna lakierowana okładka w wykonaniu autora.

Książkę na pewno warto mieć we własnej biblioteczce. Tym bardziej, że może pomóc przy budowie modelu galeonu „Wodnik", którego plany przygotowujemy do publikacji w nrze 30 dwumiesięcznika „Plany Modelarskie". Numer ten znajdzie się w sprzedaży przy końcu maja br.

Eugeniusz Koczorowski — Bitwa pod Oliwą. Wydawnictwo Morskie — 1968 r. str. 188. Format 20 x 19 cm. Nakład 10 000 egz. Cena 30 zł.

REDAKCJA ODPOWIADA

Czytelnicy podpisani: PAWEŁ D., JÓZEF P., A. Z., T. RZ., St. Cz., i „STAŁY CZYTELNIK" Z KRAKOWA.

Dziękujemy za serdeczne listy. Ponieważ nie podaliście dokładnego adresu, a listy Wasze są podpisane ww. inicjałami, odpowiadamy tą drogą.

Nieregularne ukazywanie się naszych czasopism jest zupełnie niezależne od nas. Czynimy wszelkie starania w celu zapewnienia regularności naszym periodykom.

W roku 1969 będziemy jedynie publikować materiały, tj. plany i opisy modeli samolotów związanych z następującymi rocznicami: 25-leciem PRL, 25-leciem ludowego lotnictwa wojskowego PRL, 50-leciem lotnictwa w Polsce i 40-leciem PLL „LOT".

Zapewniamy Was, że plan nasz postaramy się zrealizować.

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-308157 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU
Redaguje kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Zdzisław GRYGLICKI, Jan MARCZAK, Kazimierz PAJEK (red. techn.). Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie za zaliczeniem pocztowym. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 142. Nakład 32 500 egz. P-3. INDEKS 36 724.

ZNAKI POLSKICH ESKADR BOJOWYCH W 1939 R.


1


2


3


4


5


6


7


8


9

Uzupełniając rysunek samolotu PZL P-11c z nru 1/69 „Modelarza" wyżej publikujemy znaki eskadr używane przez samoloty myśliwskie w 1939 r.

1. Eskadra 111, I pułku Warszawa. 2. — Eskadra 112, I pułku Warszawa. 3. Eskadra 113, I pułku Warszawa. 4. Eskadra 114, I pułku Warszawa. 5. Eskadra 141, IV pułku Toruń. 6. Eskadra 142, IV pułku Toruń. 7. Eskadra 131, III pułku Poznań. 8. Eskadra 132, III pułku Poznań. 9. Eskadra 161, VI pułku Lwów (KOP).

W następnym numerze zamieścimy pozostałe znaki eskadrowe.